

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

13.06.2016

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-81/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1605

Antragsteller:

Schüco International KG

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

Geltungsdauer

vom: **13. Juni 2016**

bis: **17. April 2019**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 9 Anlagen mit 47 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1605 vom 15. April 2009, geändert und ergänzt sowie verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 17. April 2014.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "Firestop F90" genannt, und deren Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Aluminium-Kunststoff-Verbundprofilen mit innen liegenden Brandschutzmassen, den Glas-halteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden.
- Bei Verwendung der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.
- Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.
- Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.2 zu führen.
- Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.
- Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

¹ DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 4 von 15 | 13. Juni 2016

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁴, angrenzen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp folgende Einzelglasflächen entstehen.

Tabelle 1: maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Abmessungen [mm]	
	Hochformat	Querformat
Pilkington Pyrostop 90-1.. Pilkington Pyrostop 90-2.. Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso und -3.. Iso Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso	1400 x 2300	
CONTRAFLAM 90-4	1504 x 2504	2304 x 1504
SchücoFlam 90 C		

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1250 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- bzw. Querformat, eingesetzt werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist bis zu einer Höhe von ≤ 4000 mm in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen - jedoch nur bei Innenanwendung - nachgewiesen:

- T 90-1-FSA "Firestop T90" bzw. T 90-1-RS-FSA "Firestop T90" bzw.
- T 90-2-FSA "Firestop T90" bzw. T 90-2-RS-FSA "Firestop T90"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-6.20-1853.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Schüco International KG, Bielefeld, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

- Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁵
 - "Pilkington Pyrostop 90-1.." entsprechend Anlage 8.1 oder

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁴ DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 5 von 15 | 13. Juni 2016

- "Pilkington Pyrostop 90-2.." entsprechend Anlage 8.2 oder
- "SchücoFlam 90 C" entsprechend Anlage 8.3 oder
- "CONTRAFLAM 90-4" entsprechend Anlage 8.4 oder

oder

- Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁶
 - "Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso" entsprechend Anlage 8.5
 - "Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso" und "Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso" entsprechend Anlage 8.6 oder

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Aluminium-Verbundprofile der Legierung EN AW-6060.71 F22 nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸ entsprechend den Anlagen 3.1 bis 3.3 zu verwenden, die durch PA-Formleisten und sog. Aluminiumverbundstegen entsprechend Anlage 5.1 zu Hohlkammerprofilen zusammen zu setzen sind.

Die Hohlräume der Profile sind entsprechend Anlage 5.1 mit ca. 9 mm und 45 mm dicken Streifen einer Brandschutzmasse⁹ bzw. sogenannten Isolatoren⁹ der Firma Schüco International KG, Bielefeld, auszufüllen. Die Zusammensetzung der Brandschutzmasse muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten entsprechen.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in Eloxalqualität nach DIN 17611¹⁰ ausgeführt werden.

Wahlweise dürfen Profile entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.8 verwendet werden.

Wahlweise dürfen Profilverbreiterungen durch Kopplung

- von bis zu drei Profilen entsprechend den Anlagen 2.4 (Abb. oben) oder
- unter Verwendung von Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5.2

ausgeführt werden.

Wahlweise dürfen die Profile mit Abdeckungen (Zusatzprofilen) aus Aluminium gemäß Anlage 1.4 versehen werden.

Für die Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind Eckverbinder aus Aluminium der Legierung EN-AC-Al Si12(Cu) nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 1706¹¹ entsprechend Anlage 4.1 und 4.2 zu verwenden. Für die Verbindungen zwischen den Rahmenpfosten und den Rahmenriegeln sind T-Verbinder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-652 aus Aluminium der Legierung EN-AC-Al Si12(Cu) nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 1706¹¹ oder DIN EN 12020-1⁸ entsprechend den Anlagen 4.3 bis 4.5 zu verwenden.

6	DIN EN 1279-5: 2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
7	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
10	DIN 17611:2011-11	Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen - Technische Lieferbedingungen
11	DIN EN V 1706:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierung – Gusstücke – Chemischen Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 6 von 15 | 13. Juni 2016

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung zur Errichtung nichttragender äußerer Wände oder die Ausführung als Teilfläche in äußeren Wänden sind auf der Innenseite vertikale bzw. horizontale Profile, sog. Deckschalen, aus Aluminium nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸ aufzusetzen (s. Anlagen 3.2. und 3.3).

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten müssen Aluminiumprofile der Legierung EN AW-6060.71 F22 nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸ entsprechend den Anlagen 3.1 und 3.3 verwendet werden.

Für die Befestigung der vertikalen bzw. horizontalen Deckschalen nach Abschnitt 2.1.2.1 auf den Rahmenprofilen sind spezielle Kunststoff-Profile⁹, sog. KS-Klipsprofile, der Firma Schüco International KG, Bielefeld, entsprechend den Anlagen 2.5 bis 2.7 und 4.7 sowie 5.2 zu verwenden.

- 2.1.2.3 Bei Verwendung von Scheiben der Typen "SchücoFlam 90 C" und "CONTRAFLAM 90-4" sind diese mit einer Einkomponenten-Silikon-Dichtungsmasse vom Typ "DOW CORNING(R) 895 STRUCTURAL GLAZING SEALANT BLACK" der Firma DOW CORNING EUROPE S.A., Seneffe (B), entsprechend Anlage 6.4 zu fixieren.
- 2.1.2.4 Die Brandschutzverglasung darf aus vom Errichter werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Scheibendichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungsprofile⁹ der Firma Schüco International KG, Bielefeld, entsprechend Anlage 5.2 einzubauen. Bei Verwendung von Ausfüllungen zur Elementkopplung sind spezielle EPDM-Kopplungsdichtungsprofile⁹ der Firma Schüco International KG, Bielefeld, entsprechend Anlage 2.4 zu verwenden.

2.1.3.2 Dämmschichtbildende Baustoffe

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen und dem Rahmen (Falzgrund) sind umlaufend Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff⁹ der Firma Schüco International KG, Bielefeld, einzusetzen (s. Anlage 5.2).

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen - außer dort, wo keine der möglichen Einwirkungen gemäß Abschnitt 3 zu erwarten sind, weil die örtlichen Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es gestatten bzw. nicht erfordern - müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung bzw. Bewertung mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden sowie den bekleideten Stahlbauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.5 Ausfüllungen

- 2.1.5.1 Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 50 mm dicke, nichtbrennbare³

- zementgebundene Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 oder
- Silikat-Brandschutzbauplatten, wahlweise vom Typ
- "Superlux S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-1037 bzw.
- "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643,

zu verwenden, die wahlweise wie folgt bekleidet werden dürfen (s. Anlagen 6.1 und 6.2):

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 7 von 15 | 13. Juni 2016

- beidseitig mit einem 2 mm dicken Blech aus Aluminium nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 485-2¹² oder Stahl nach DIN EN 10346¹³ oder
- mit einem der v. g. Bleche auf der einen Seite und einer 6 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2¹⁴ auf der anderen Seite.

Die Bleche sind mittels nichtbrennbarem³ Klebers vom Typ "K 84" der Firma Promat GmbH, Ratingen, mit den Bauplatten zu verbinden.

Wahlweise dürfen die Bekleidungen aus Aluminium- oder Stahlblech der zuvor beschriebenen Ausfüllungen flächenbündig mit dem Rahmen aufgeweitet werden. Die entstehenden Hohlräume sind mit nichtbrennbaren³ Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162¹⁵, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen (s. Anlagen 6.1 und 6.2).

Die Ausfüllungen dürfen vom Errichter werkseitig vorgefertigt werden.

2.1.5.2 Wahlweise dürfen Profilkopplungen bis zu einer Breite von

- ≤ 500 mm bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Innenwand bzw. in inneren Wänden bzw.
- ≤ 300 mm bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in äußeren Wänden

mit querschnittsgleichen Profilen gemäß den Anlagen 2.1, 2.2, 2.4 und 2.8 ausgeführt werden. Dazu sind zwischen den Profilen ≥ 50 mm dicke Streifen einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁶ Bauplatte, wahlweise einer

- Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ
 - "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder
 - "Superlux S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. NDS04-1037 oder
- zementgebundenen Leichtbauplatte "AESTUVER Brandschutzplatte A und B" zwischen den Profilen anzuordnen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- KS-Klipsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

12	DIN EN 485-2: 2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
13	DIN EN 10346: 2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
15	DIN EN 13162:2001-10	einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
16	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen; ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1605
- Errichtungsjahr:.....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1.1 und 1.6).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Für die

- KS-Klipsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁷ nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- KS-Klipsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen

¹⁷

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung der Scheiben eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.1.1 Allgemeines

Im Anwendungsfall ist - sofern erforderlich - in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1.1 und 1.6 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 Allgemeines

Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

3.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4¹⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁹, TRLV²⁰ bzw. DIN 18008-1,-2²¹) zu berücksichtigen.

- | | | |
|----|----------------------------|---|
| 18 | DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 19 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 20 | TRLV:2006/08 | Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007 |
| 21 | DIN 18008-1,-2:2010-12 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04 |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 10 von 15 | 13. Juni 2016

3.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²³ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁸ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁴ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁵ bzw. nach DIN 18008-4²⁶ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁵ bzw. nach DIN 18008-4²⁶) erfolgen.

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁰ bzw. nach DIN 18008-1, -2²¹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁰ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Die Tragsicherheit der T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.2.1 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die zulässige Bemessungstragfähigkeit ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-652 zu entnehmen und die Bestimmungen dieser Zulassung sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁰ bzw. die DIN 18008-1, -2²¹ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

22	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
23	DIN EN 1991-1-1:2010-12:	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
24	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
25	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
26	DIN 18008-1,-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1605

Seite 11 von 15 | 13. Juni 2016

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

3.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.1.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels -ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

3.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁷ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung wurden die Bemessungswerte U_f des Wärmedurchgangskoeffizienten versuchstechnisch nach DIN EN 12412-2²⁸ entsprechend folgender Tabelle nachgewiesen:

Tabelle 3: Bemessungswerte U_f des Wärmedurchgangskoeffizienten

Rahmen- Querschnitt (B x D) [mm]	Bezugsbreite des Rahmens	Artikel-Nr. gemäß den Anlagen 3.2 und 3.3	U_f [W/(m ² ·K)]
118 x 127	88	149780 463320	2,5
118 x 127 (202) mit Verstärkungsprofil 44 x 75	88	149790 463320	2,5
81 x 127	66	149740 463300	2,5
165 x 127	150	149760 463330	1,7

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5⁶ vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.

²⁷ DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Verhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

²⁸ DIN EN 12412-2:2003-11 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens - Teil 2: Rahmen

Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁷, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁹.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Aluminium-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Die Hohlräume der Profile sind jeweils mit Streifen der Brandschutzmasse⁹ bzw. sogenannten Isolatoren⁹ entsprechend Anlage 5.1 auszufüllen, die mit Haltefedern in den Hohlräumen miteinander fixiert werden.

Die auf Gehrung zu fertigenden Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind entsprechend den Anlagen 4.1 und 4.2 mit speziellen Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.2.1 auszuführen, die in den Rahmenprofilen mit Nägeln zu fixieren und einzukleben sind.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindung ist entsprechend den Anlagen 4.3 und 4.5 mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.1 auszuführen, die in den Rahmenriegeln bzw. -pfosten mit Nägeln zu fixieren und einzukleben sind. Schräg angeordnete glasteilende Sprossen sind mit speziellen Gelenkverbindern aus Aluminium gemäß Anlage 4.6 auszuführen.

Für den Sockelbereich der Brandschutzverglasung dürfen entsprechend den Anlagen 1.7, 2.3 und 2.7 wahlweise verschiedene Rahmenprofile eingesetzt werden.

Sofern gemäß Abschnitt 2.1.2.3 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht werden, hat die Ausführung der Verbindungen - wahlweise unter Verwendung von Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.2, jedoch nur in Verbindung mit den Blechen aus Stahl - gemäß den Anlagen 2.1, 2.2, 2.4 und 2.8 zu erfolgen. Die Rahmenprofile sind mittels Schrauben wie folgt miteinander zu verbinden:

- untereinander mit ST6 x 80 mm im Abstand ≤ 500 mm (s. Anlage 2.4) bzw.
- untereinander mit ST4,8 x 80 mm und ST4,8 x 60 mm, 3 Stück/m (s. Anlagen 2.1 und 2.2) bzw.
- mit den Bauplattenstreifen der Ausfüllungen mit ST6 x 100 mm, im Abstand ≤ 400 mm (s. Anlagen 2.4 und 2.8)

²⁹

DIN 4108-4:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

Die Blechstreifen der Ausfüllungen sind unter Verwendung von Stahllaschen und Schrauben - gemäß den statischen Anforderungen - im Abstand von ≤ 400 mm mit den Rahmenprofilen zu verbinden.

Auf den Verbindungsstegen (PA-Formleisten) aller Rahmenprofile müssen umlaufend Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.2 angeordnet sein (s. Anlagen 6.5 und 6.6).

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 1.. und 2.. sowie 6.1 und 6.2).

4.2.1.3 Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.1 als Bauart zur Errichtung von nicht-tragenden, äußeren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet, sind die vertikalen bzw. horizontalen Deckschalen nach Abschnitt 2.1.2.1 auf die Innenseiten der Rahmenprofile mittels der KS-Klipsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 aufzusetzen (s. Anlagen 1.6 bis 1.8 und 2.5 bis 2.8 sowie 4.7).

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 sind auf je zwei 100 mm langen, speziellen Tragklötzen⁹ abzusetzen (s. Anlagen 6.5 und 6.6).

Bei Verwendung von Scheiben der Typen "SchücoFlam 90 C" und "CONTRAFLAM 90-4" sind diese mit einer Einkomponenten-Silikon-Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.2.3 entsprechend Anlage 6.4 zu fixieren.

In allen seitlichen Fugen sind zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen EPDM-Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 entsprechend den Anlagen 1.2 bis 1.5, 1.7 bis 2.8 und 6.1 und 6.2 einzusetzen.

Der Glaseinstand der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens

- 15 mm bei Verwendung der Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-..." bzw.
- 17 mm bei Verwendung der Scheiben der Typen "CONTRAFLAM 90-4" und "SchücoFlam 90 C"

betragen.

4.2.2.2 Auf die Verbundglasscheiben dürfen Sprossen aus Aluminium mit doppelseitigem Klebeband aufgeklebt werden. Die Sprossen dürfen maximal 300 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand ≥ 200 mm aufweisen (s. Anlage 6.3).

4.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden. Der Einbau muss gemäß den Anlagen 6.1 und 6.2 erfolgen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt, hat der Einbau gemäß den Anlagen 1.1 und 1.5 zu erfolgen. Ab einer Höhe der Brandschutzverglasung von ≥ 3000 mm sind sogenannte Statikpfosten anzuordnen. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der Riegel über dem Feuerschutzabschluss ist gegebenenfalls entsprechend den statischen Anforderungen zu verstärken. Die Befestigung der Zarge an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung hat im Abstand ≤ 350 mm zu erfolgen.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2³⁰ und DIN EN 1090-3³¹). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind

³⁰

DIN EN 1090-2:2011-10

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223³² mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944³³, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁵ bzw. -2³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁷ bzw. DIN V 106³⁸ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴⁰ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴¹, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴², und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48, jedoch nur seitlich und mit einer maximalen Höhe der Trennwand von 4500 mm sowie bei Anwendung als Bauart zur Errichtung innerer Wände bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 1.1 bis 1.8 und 7.1 bis 7.6 in Abständen ≤ 800 mm unter Verwendung von Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.4.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

31	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
32	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
33	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
34	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
35	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN EN 771-2: 2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
37	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
39	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
40	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
41	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Falls der Sockelbereich entsprechend den Anlagen 1.3, 2.3, 2.7, 7.3 und 7.6 ausgeführt werden soll, müssen Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.5 in das Sockelprofil eingesetzt werden.

Schließt die Brandschutzverglasung - sofern bauaufsichtlich gestattet - mit ihrem unteren Abschluss an einen Estrich an, muss dieser in der Lage sein, die eingeleiteten Kräfte sicher aufzunehmen (s. Anlagen 1.2, 1.3 und 1.7).

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 muss entsprechend Anlage 7.1 mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 800 mm ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mindestens mit zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180⁴³ beplankt ist. Die Trennwand muss mindestens 10 cm und bei Wandhöhen ≥ 3500 mm mindestens 15 cm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend Abschnitt 1.2.4 ist gemäß den Anlagen 7.1 und 7.4 sowie unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 800 mm auszuführen.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren⁴⁴ Baustoffen verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/ einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 9). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

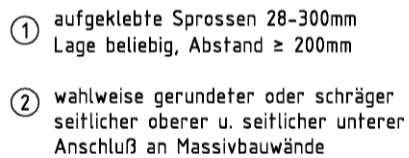
⁴³

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten und Anforderungen

⁴⁴

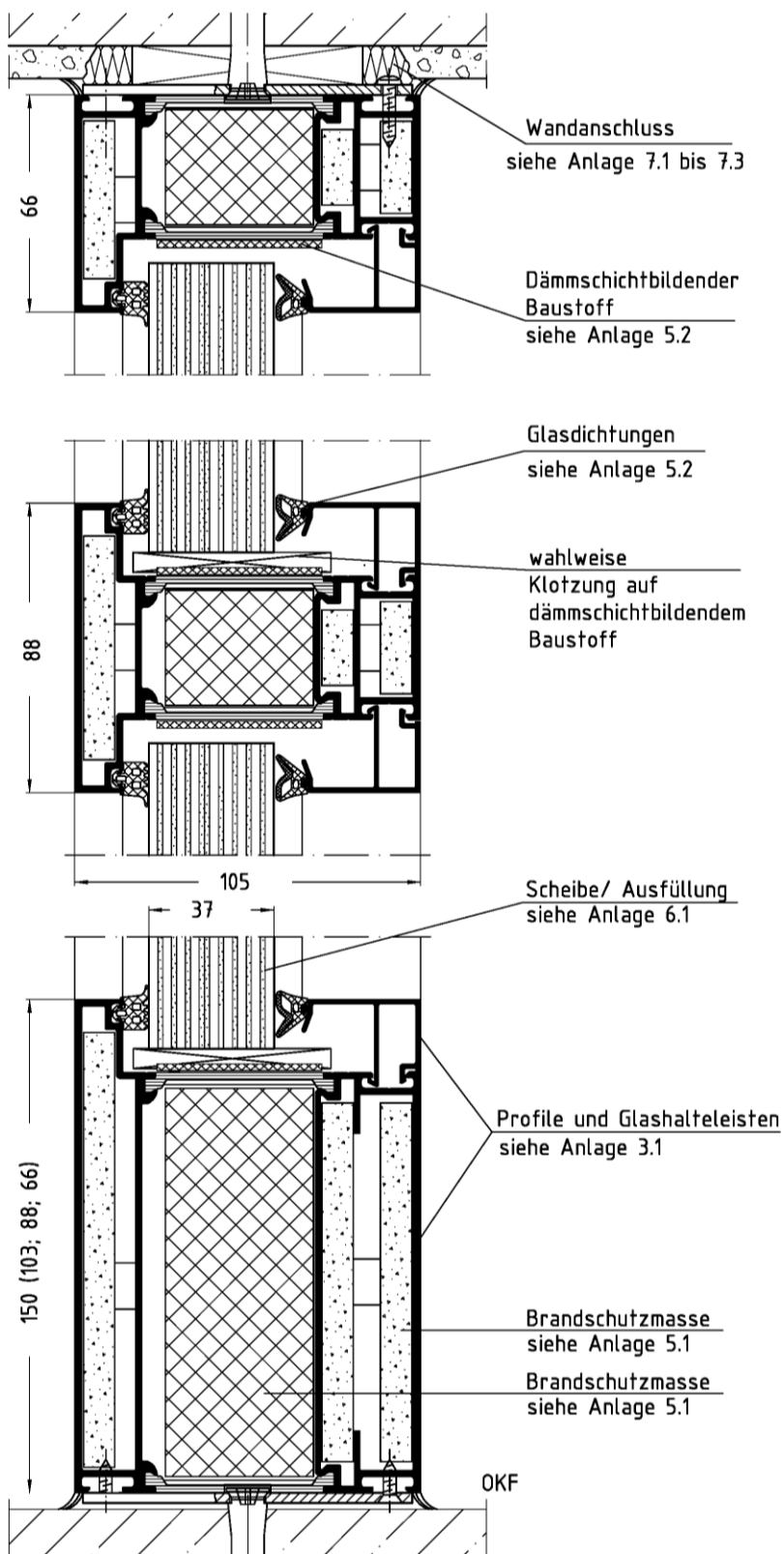
Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2.



-
- Technical drawing of a window frame showing dimensions D, E, and a table of glass dimensions.
- Dimensions:
- D: Width of the frame
 - E: Height of the frame
- Table of glass dimensions:
- | max. Glasmaß
format b x h |
|------------------------------|
| 1000 x 1400 |
| 1004 x 1504 |
| 1004 x 1504 |
| 1000 x 1250 |
- Additional notes:
- max. 4000mm (ab einer Elementhöhe >3000mm sind Statikfösten zu verwenden)
 - 4

Glas	Max. Glasmaß Hochformat b x h	Max. Glasmaß Querformat b x h
Pilkington Pyrostop 90-1.. Pilkington Pyrostop 90-1.. ISO	1400 × 2300	2300 × 1400
Pilkington Pyrostop 90-2.. Pilkington Pyrostop 90-2.. ISO		
CONTRAFLAM 90-4	1504 × 2504	2304 × 1504
SchücoFlam 90 C	1504 × 2504	2304 × 1504
Ausfüllungen	1250 × 2300	2300 × 1250

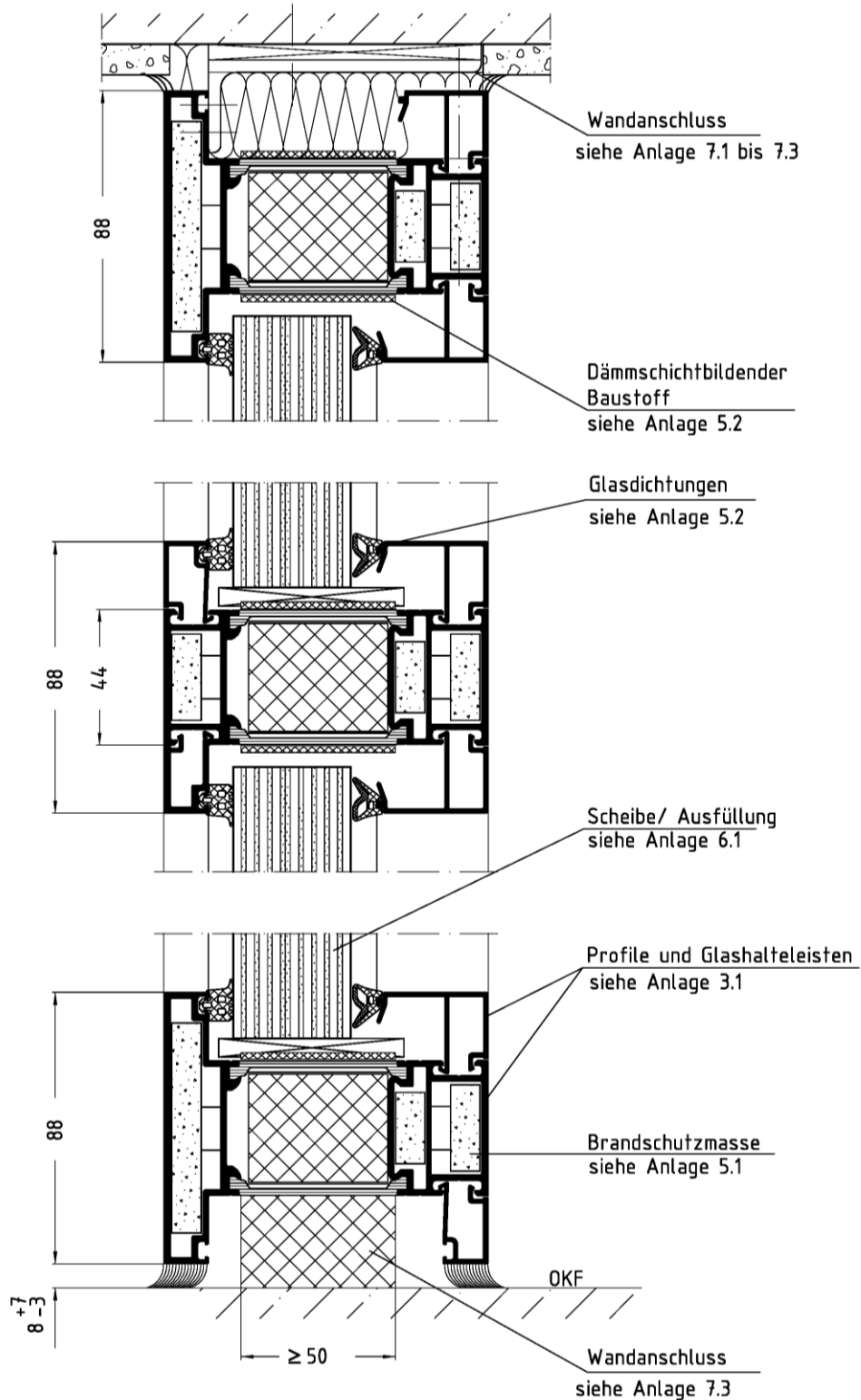
Anlage 1.1



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt A-A Innenanwendung

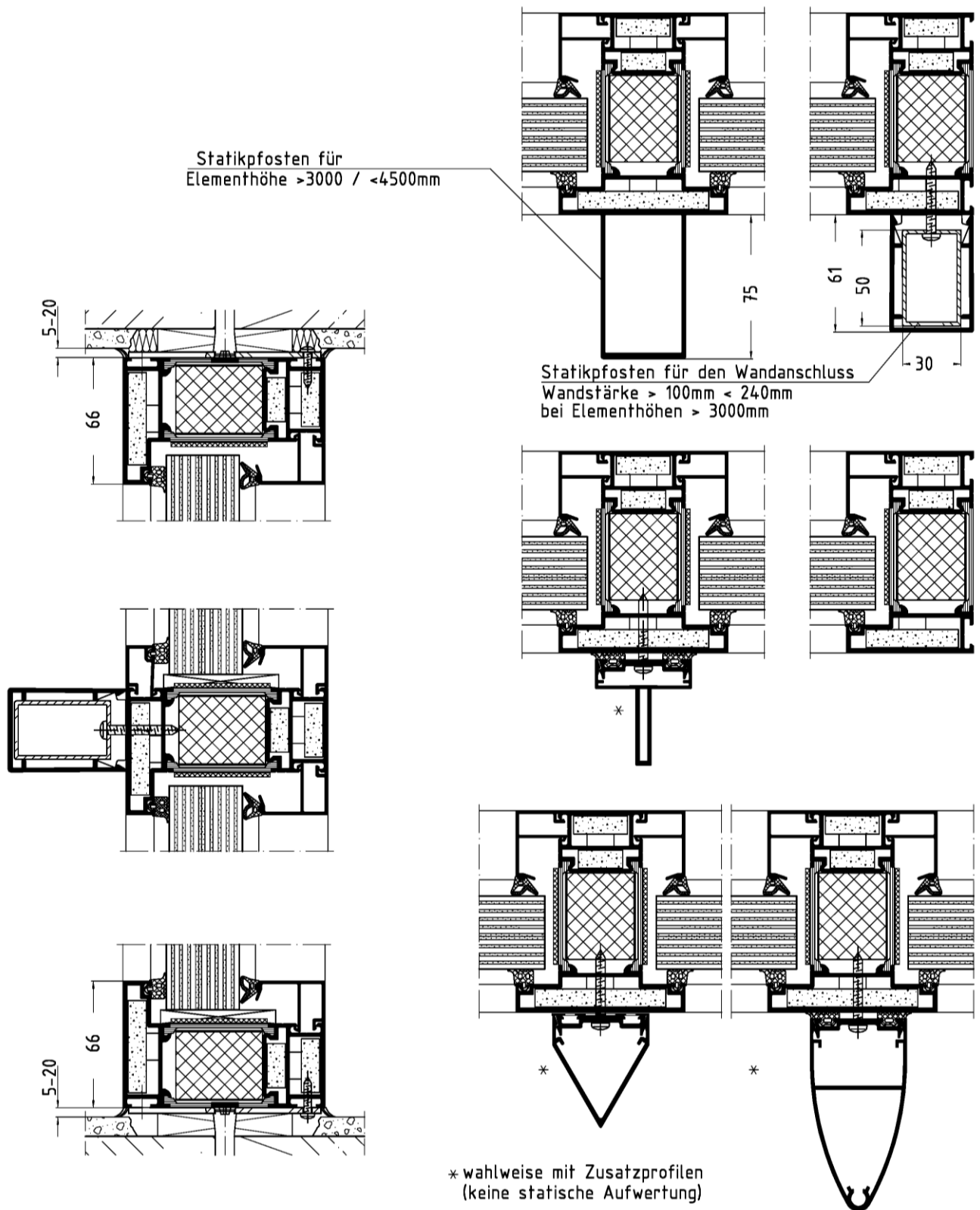
Anlage 1.2



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt A-A wahlweise Innenanwendung

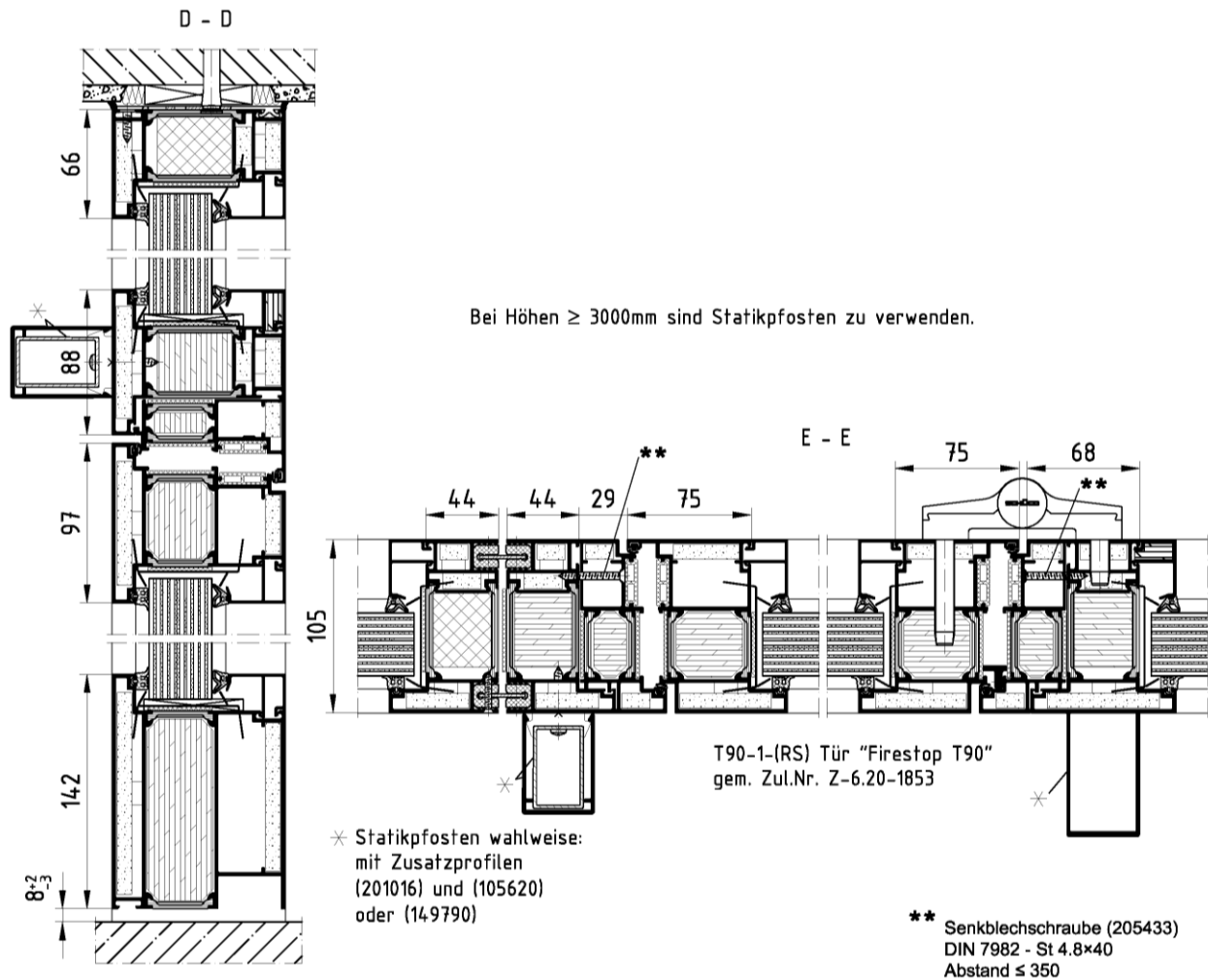
Anlage 1.3



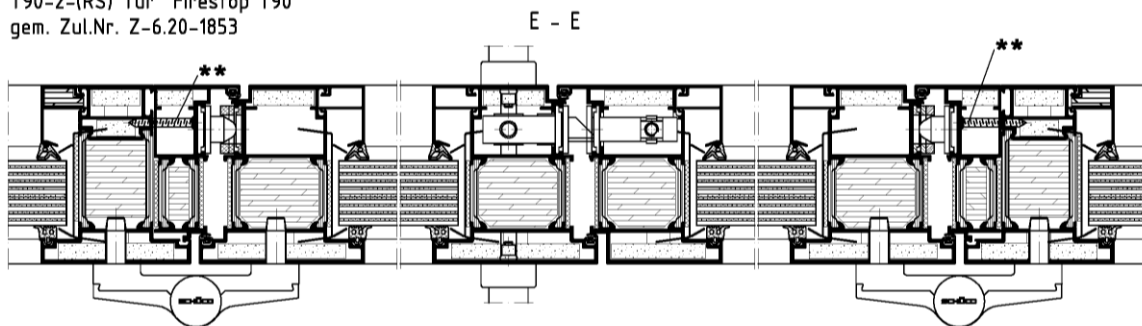
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt A-A Horizontalschnitt B-B Innenanwendung

Anlage 1.4



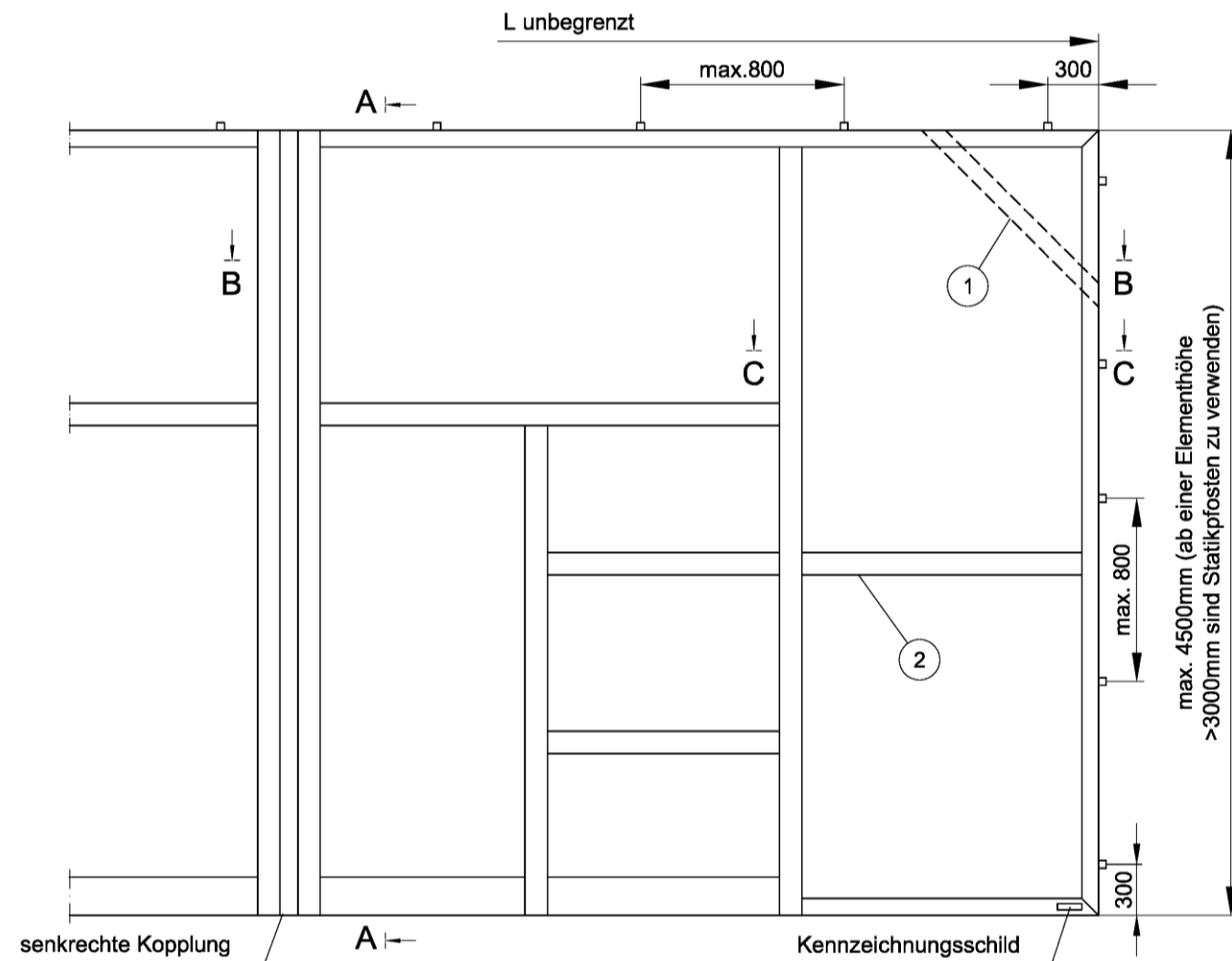
wahlweise:
T90-2-(RS) Tür "Firestop T90"
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt C-C / D - D Horizontalschnitte E - E Innenanwendung

Anlage 1.5



Max. Glasmaße Hoch- Querformat

Pilkington Pyrostop 90-1.. ISO max. 1400 x 2300

Pilkington Pyrostop 90-2.. ISO max. 1400 x 2300

Pilkington Pyrostop 90-3.. ISO max. 1400 x 2300

Ausfüllung max. 1250 x 2300

Glasdicken: 53 - 62 mm

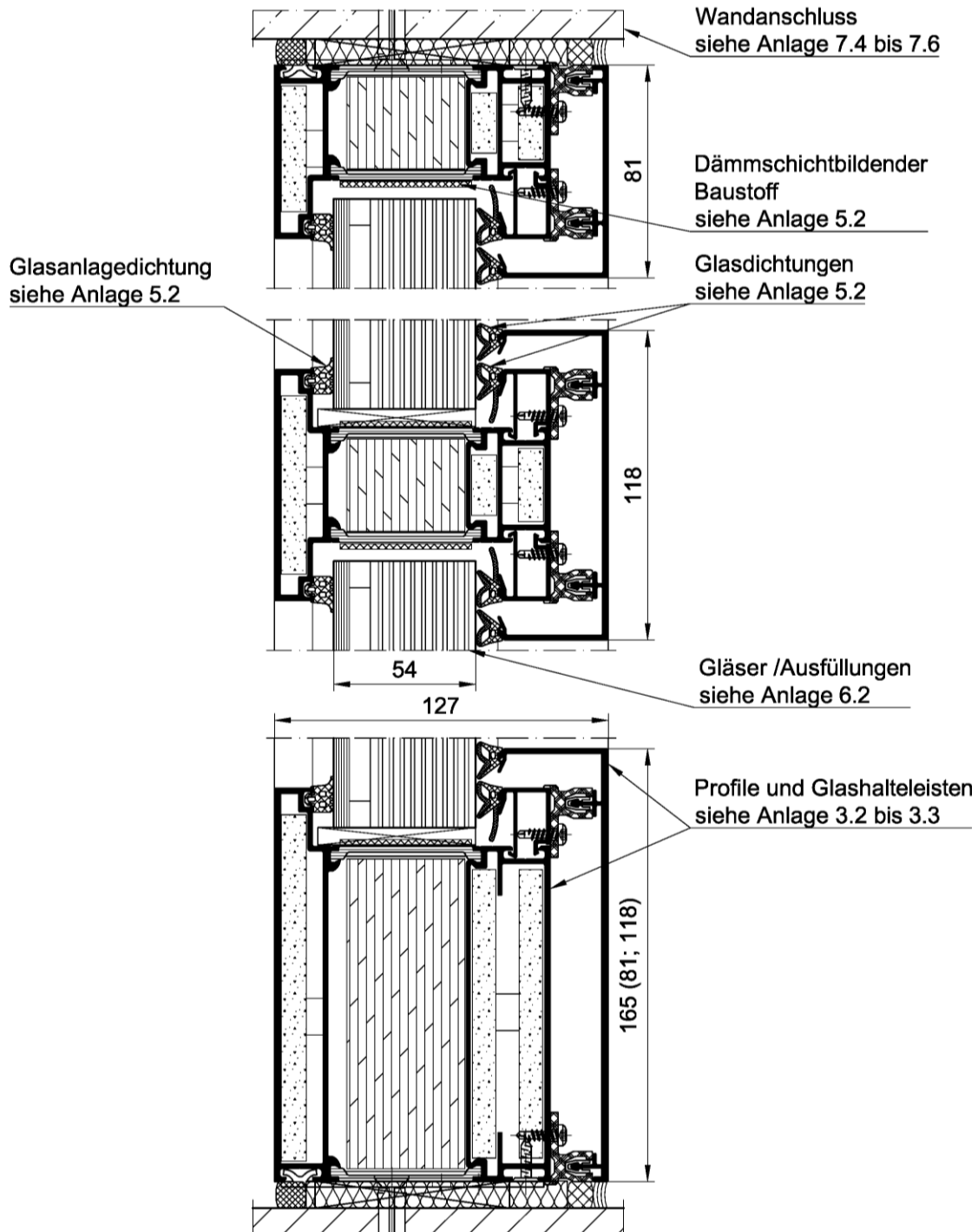
① wahlweise schräger seitlicher oberer u.
seitlicher unterer
Anschluss an Massivbauwände

② glasteilende Sprossen u. Pfosten
Lage beliebig

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Übersicht (Beispiel) Außenanwendung

Anlage 1.6



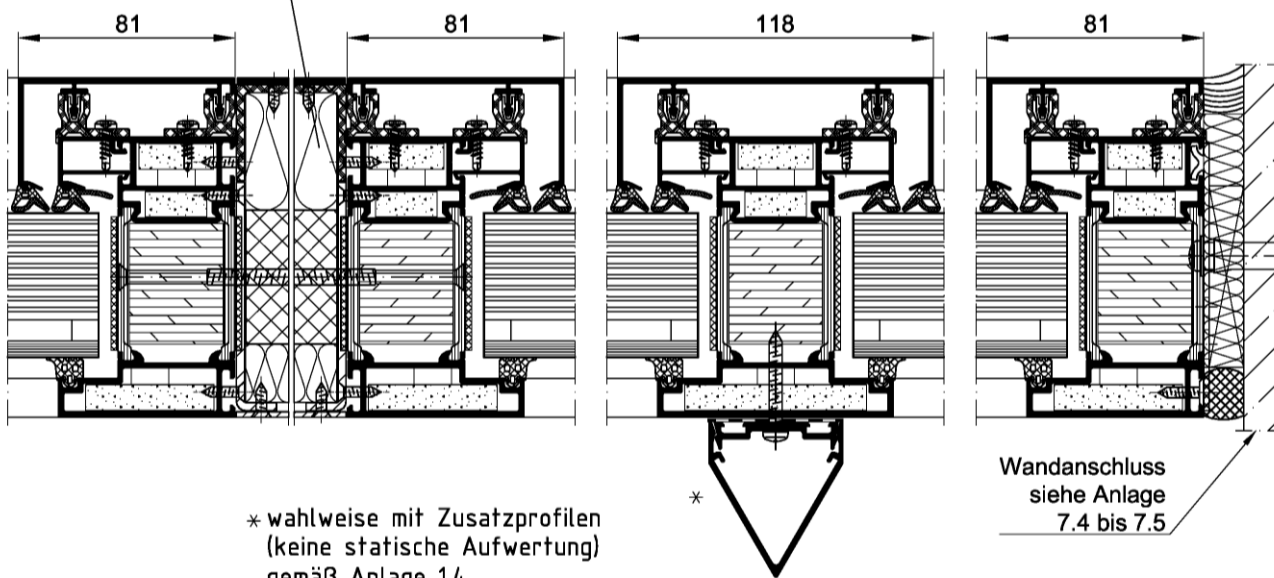
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt A - A Außenanwendung

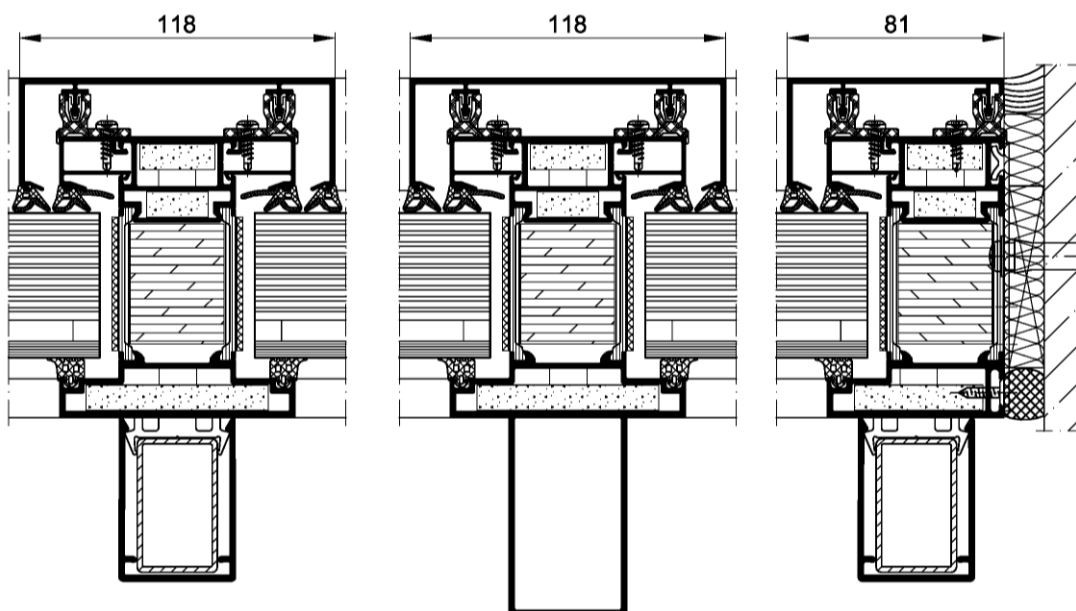
Anlage 1.7

Mineralwolle nichtbrennbar
DIN EN 13501-1 Kl. A
Schmelzpunkt > 1000°C

B - B



C - C

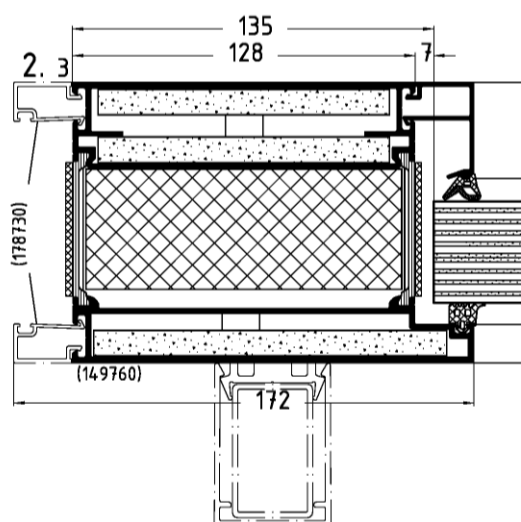
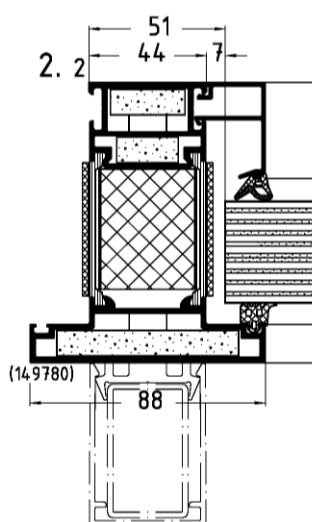
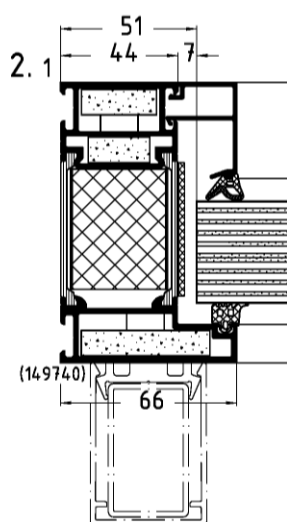
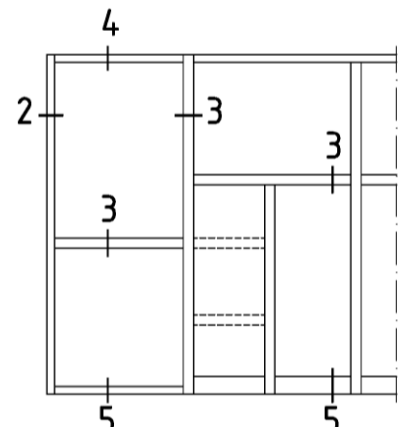
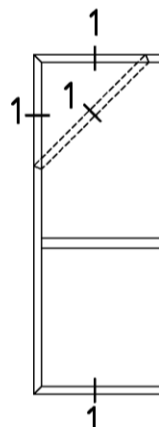
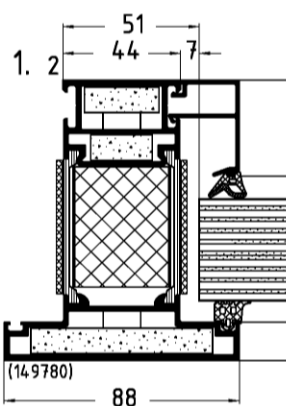
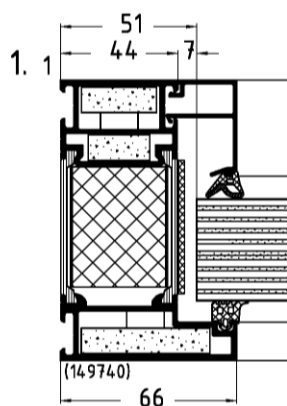


Bei Höhen $\geq 3000\text{mm}$ sind Statikpfosten zu verwenden.

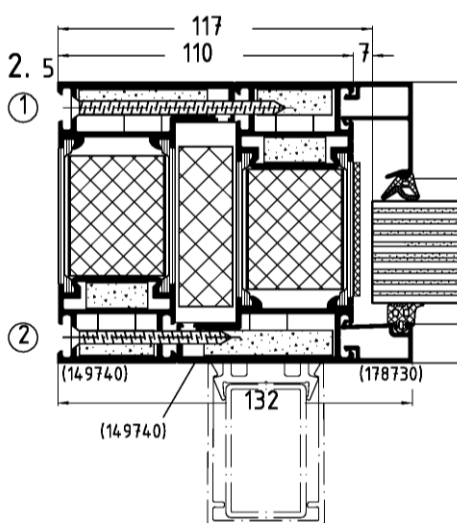
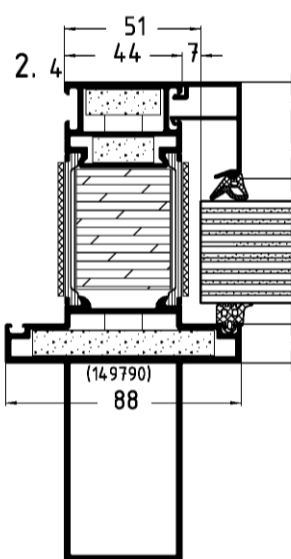
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B und C - C Außenanwendung

Anlage 1.8



Bei Höhen $\geq 3000\text{mm}$ sind
Statikpfosten zu verwenden.

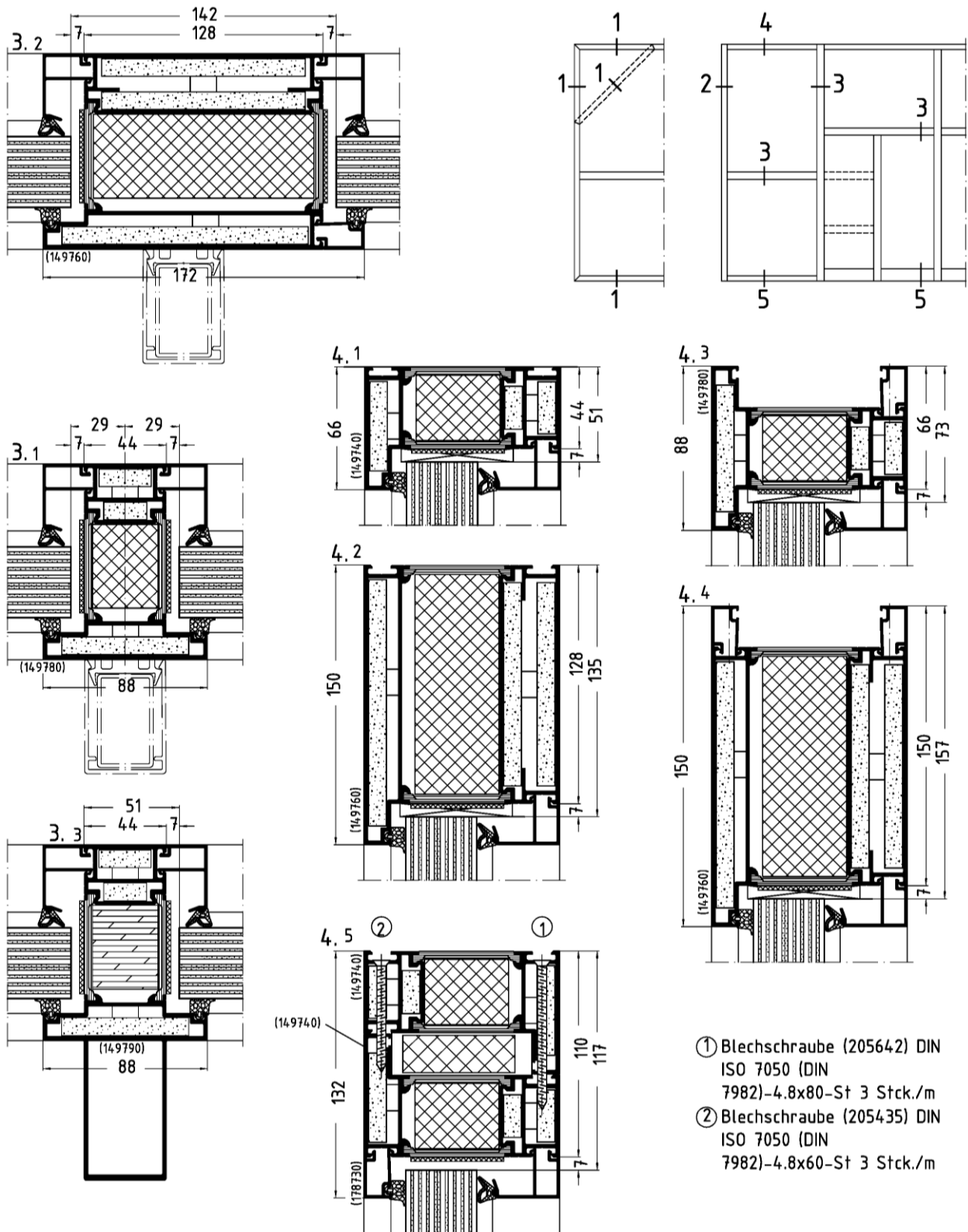


- ① Blechschraube (205642) DIN
ISO 7050 (DIN
7982)-4.8x80-St 3 Stck./m
- ② Blechschraube (205435) DIN
ISO 7050 (DIN
7982)-4.8x60-St 3 Stck./m

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte: wahlweise Innenanwendung

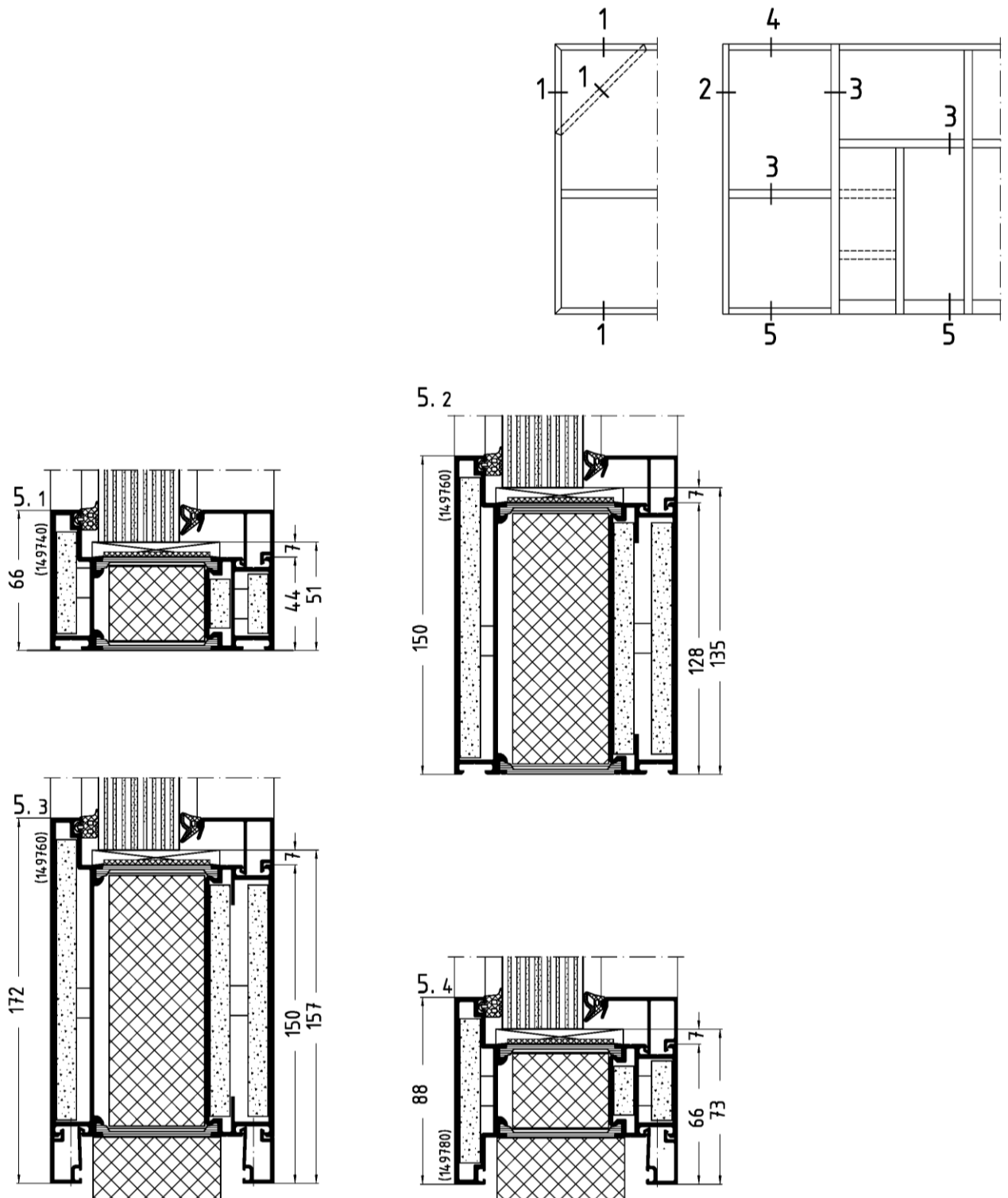
Anlage 2.1



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte: wahlweise Innenanwendung

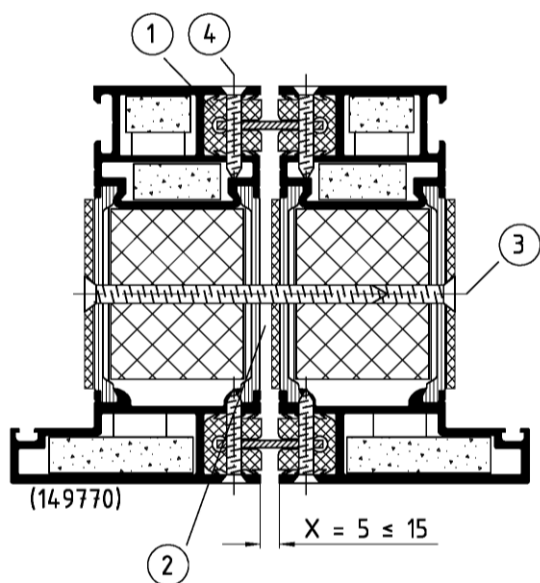
Anlage 2.2



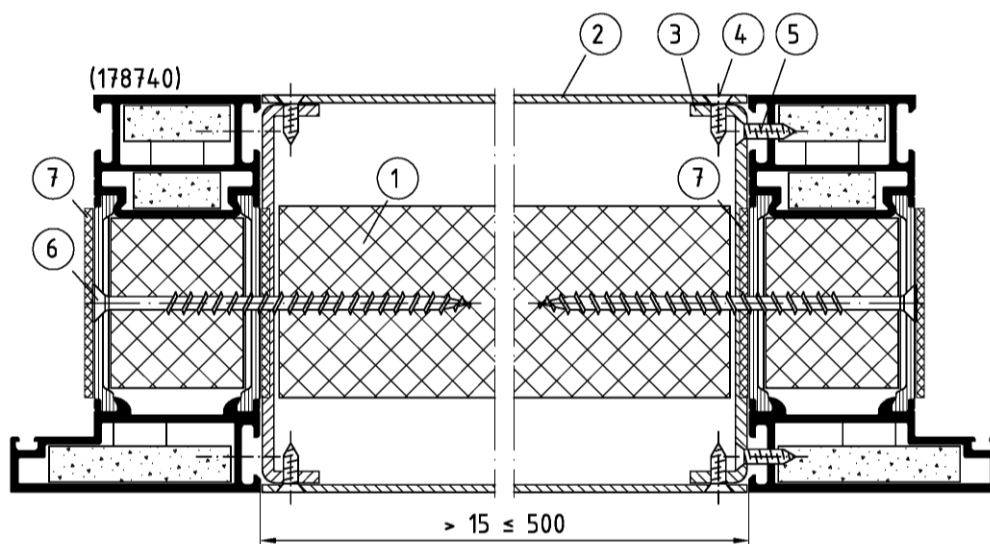
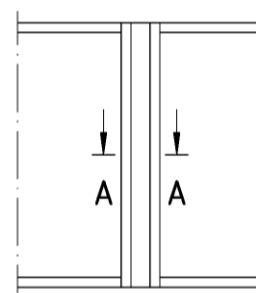
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte: wahlweise Innenanwendung

Anlage 2.3



- ① (224334) Kopplungsdichtung EPDM
- ② Brandschutzplatte $\geq 50\text{mm}$ der Baustoffklasse A1
wahlweise Aestuver, Supalux S, Promatect-H
wahlweise geklebt
- ③ (205879) SPAX ST6x80mm
Abstand $\leq 500\text{mm}$
- ④ (205431) Senkblechschraube
St 3,9x25 2Stück/m

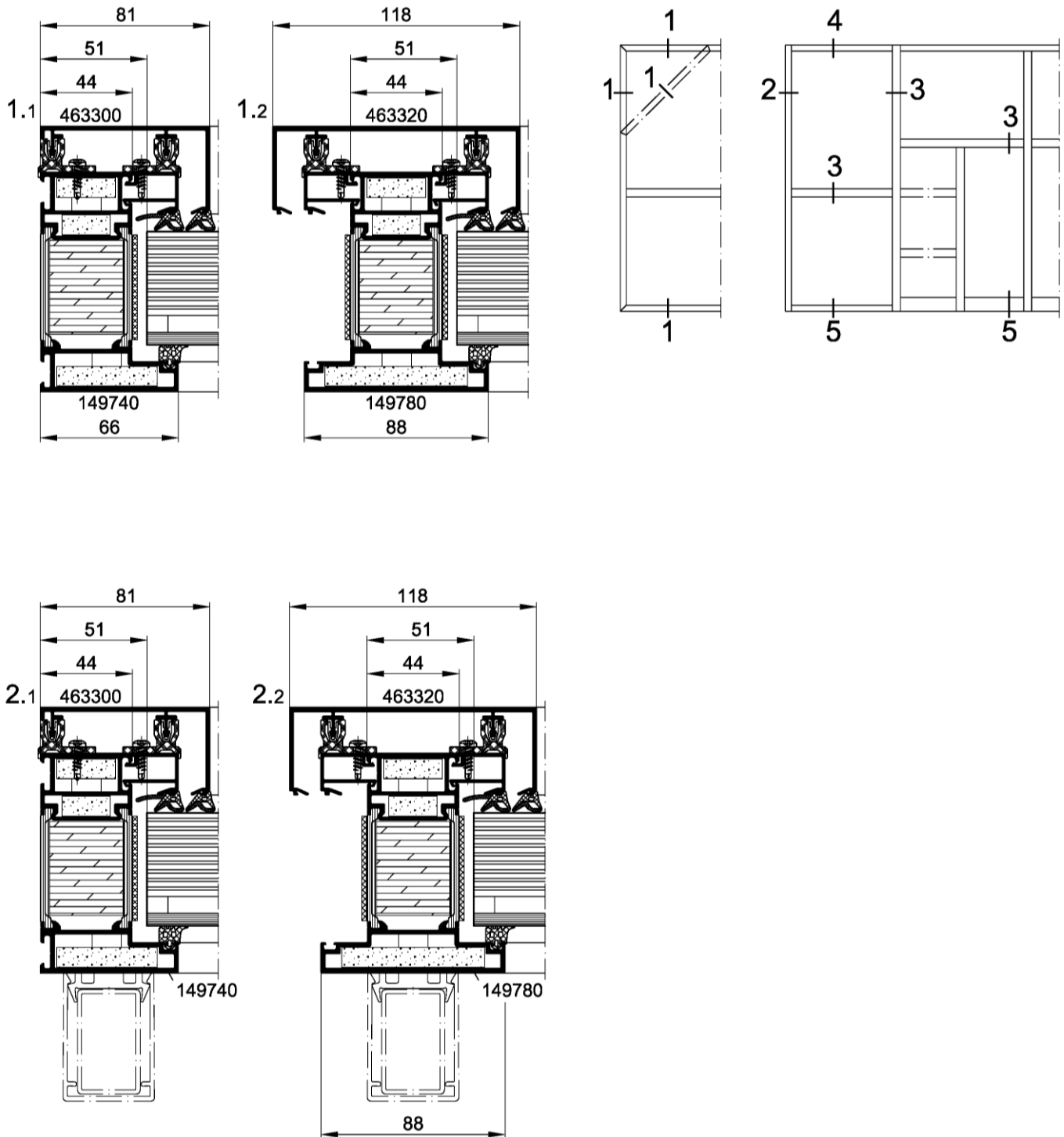


- ① Brandschutzplatte $\geq 50\text{mm}$ der Baustoffklasse A1
wahlweise Aestuver, Supalux S, Promatect-H
wahlweise geklebt
- ② Stahlblech 2mm
- ③ Stahl lasche 15x100x15...30mm
Abstand $\leq 400\text{mm}$
- ④ (205080) Senkschraube 3,9*13mm
2 Stück/m
- ⑤ (205081) Senkschraube 3,9*16mm
2 Stück je Lasche
- ⑥ 205879 SPAX ST6x100mm
Abstand $\leq 400\text{mm}$
- ⑦ (298556) Dichtband 47x2.4mm

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte: Elementkopplung Innenanwendung

Anlage 2.4

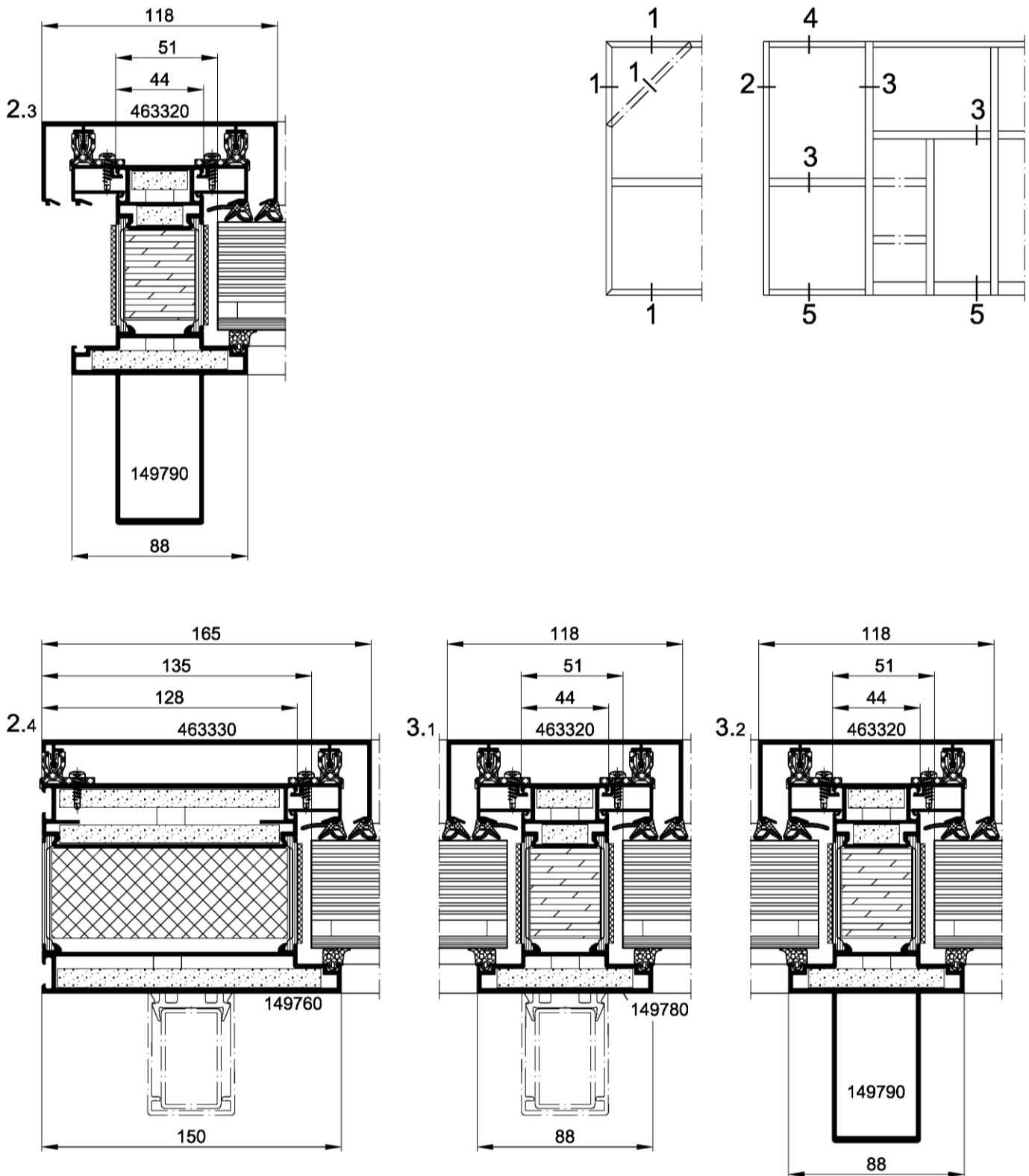


Bei Höhen $\geq 3000\text{mm}$ sind Statikpfosten zu verwenden.

**Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Schnittpunkte Außenanwendung

Anlage 2.5

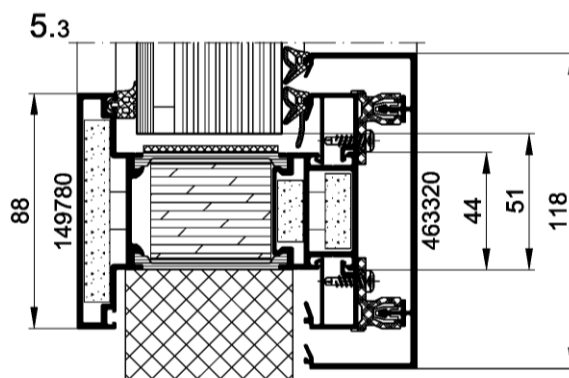
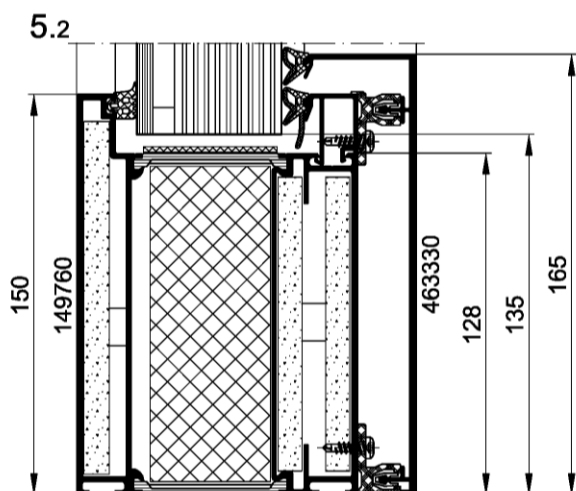
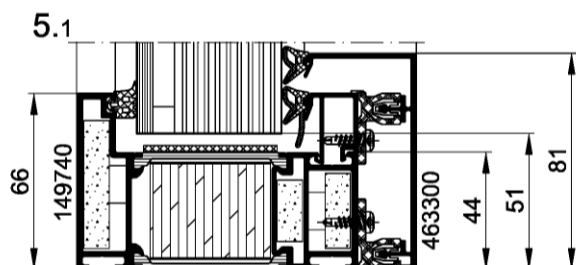
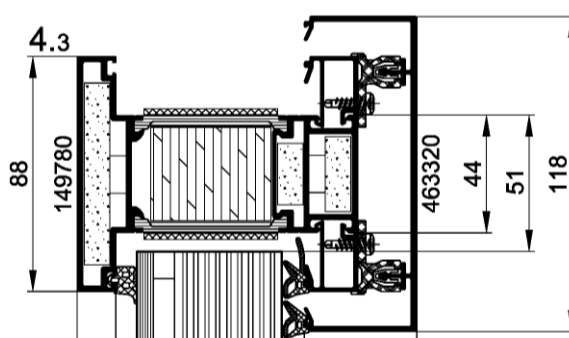
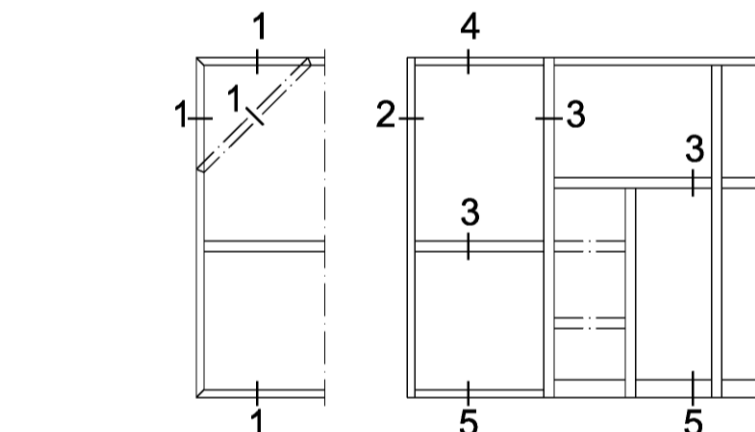
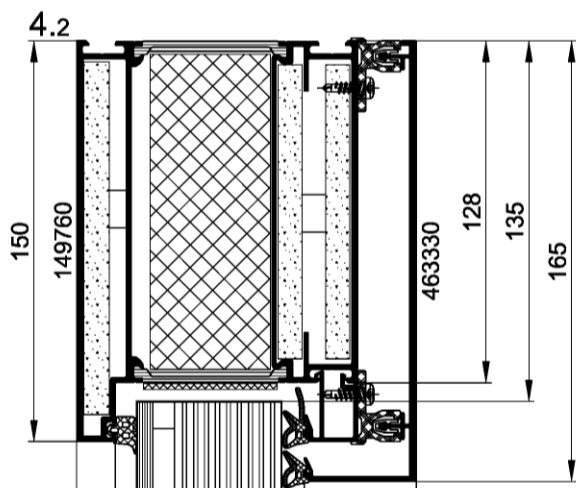
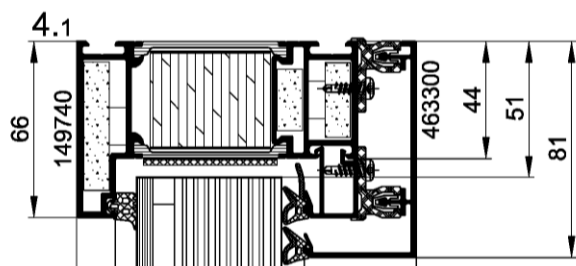


Bei Höhen $\geq 3000\text{mm}$ sind Statikpfosten zu verwenden.

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte Außenanwendung

Anlage 2.6

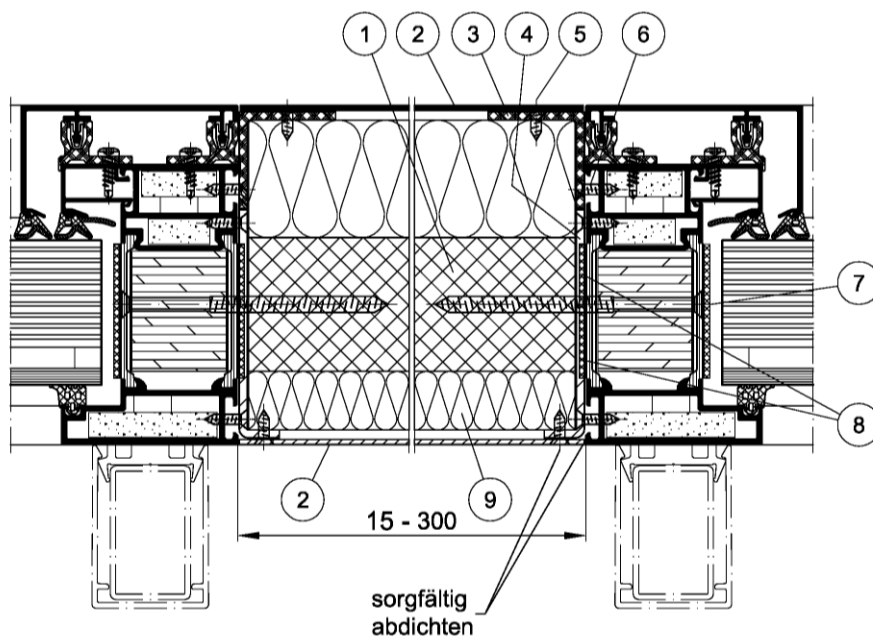
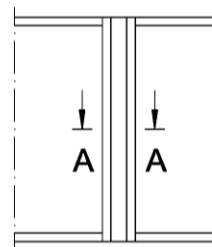


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte Außenanwendung

Anlage 2.7

Elementkopplung mit Profil 149740



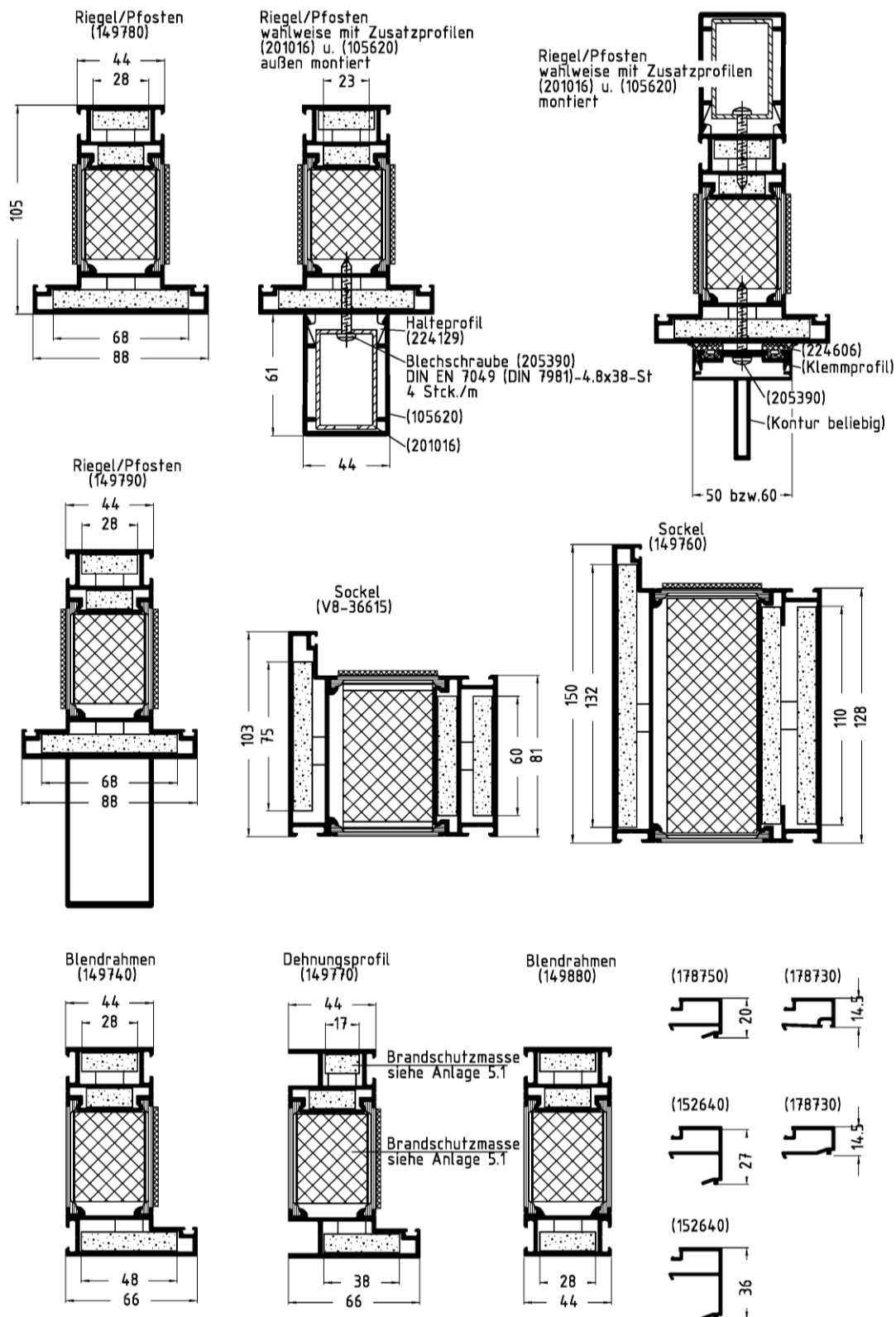
Bei Höhen $\geq 3000\text{mm}$ sind
Statikpfosten zu verwenden.

- 1 Brandschutzplatte $\geq 50\text{mm}$ der Baustoffklasse A1
wahlweise Aestuver, Supalux S, Promatect-H
wahlweise geklebt
- 2 Al- oder Stahlblech 2mm
- 3 KS-Winkel 3mm dick durchgehend
- 4 Stahllasche 15x86x15...30mm
Abstand $\leq 400\text{mm}$
- 5 (205080) Senkschraube 3,9x13mm
2 Stück/m
- 6 (205081) Senkschraube 3,9x16mm
2 Stück je Lasche
- 7 205879 SPAX ST6x100mm
Abstand $\leq 400\text{mm}$
- 8 (281403) Dichtbände 47x2,4
- 9 nichtbrennbare Mineralwolle, DIN EN 13501-1 Kl. A
Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte Elementkopplung Außenanwendung

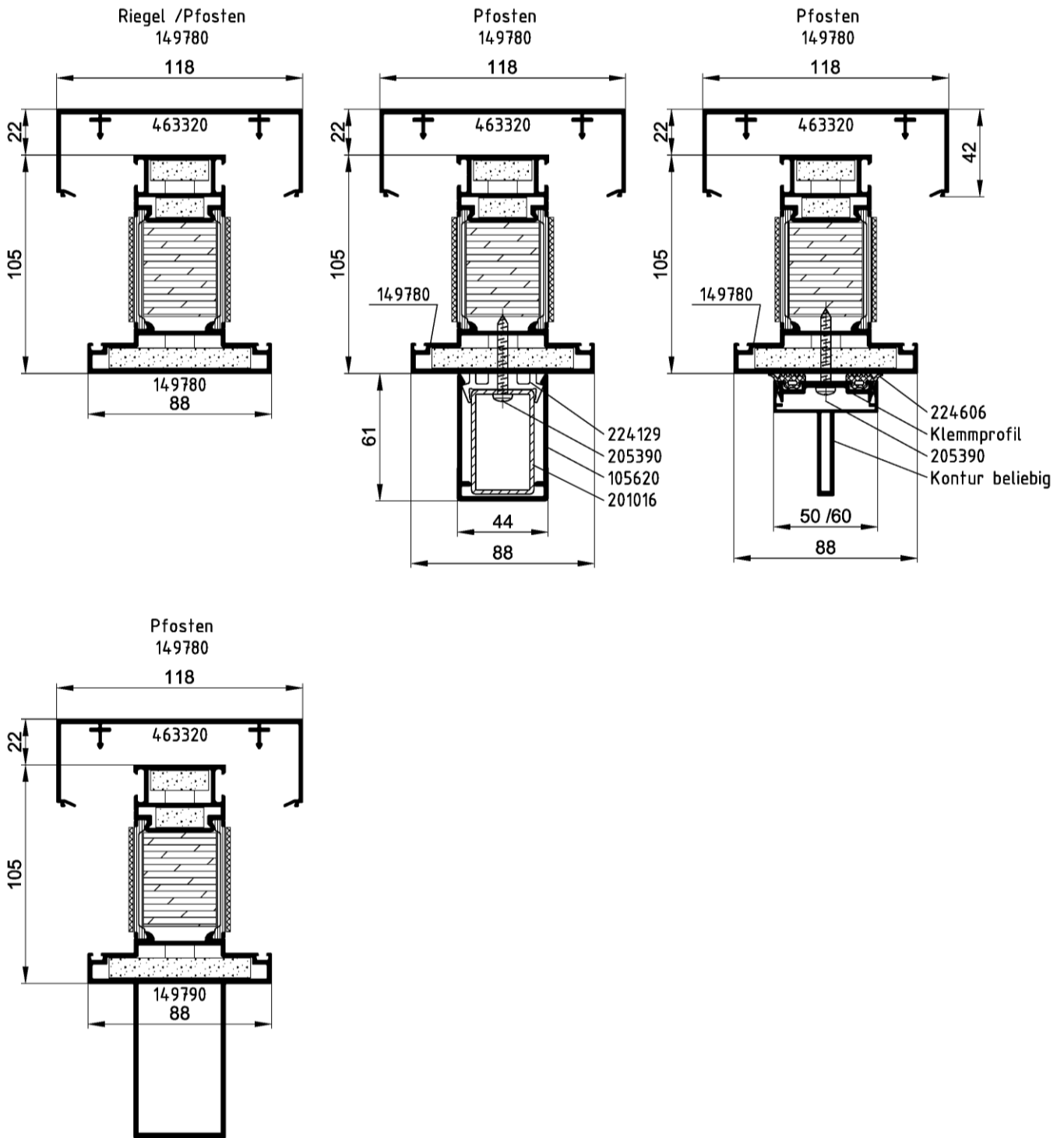
Anlage 2.8



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Profilübersicht Innenanwendung

Anlage 3.1

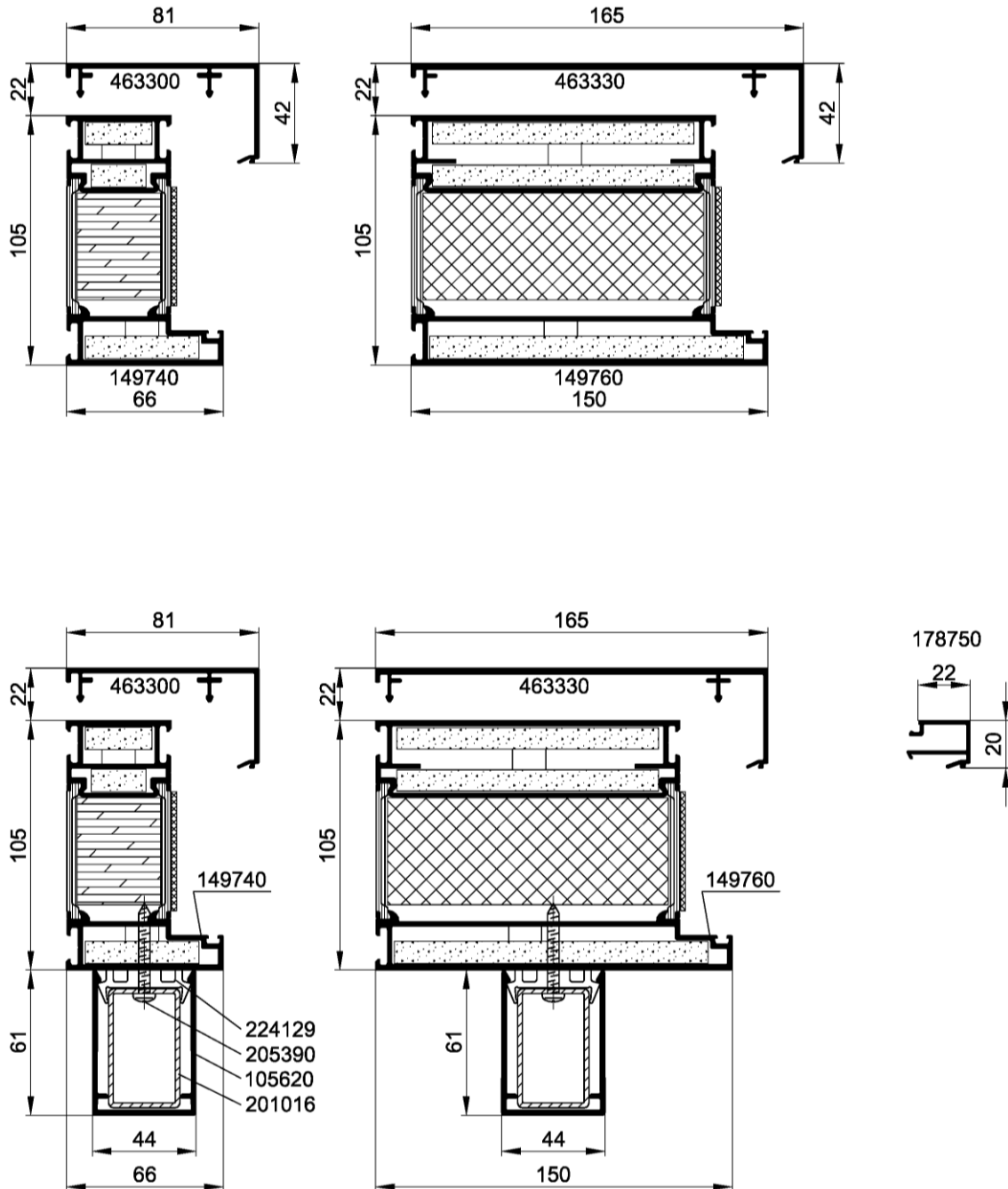


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Profilübersicht Außenanwendung

Anlage 3.2

Blendrahmen vertikal / horizontal;
Elementkopplung

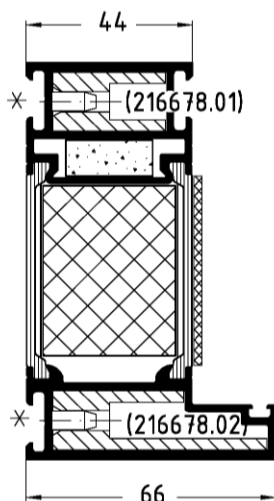
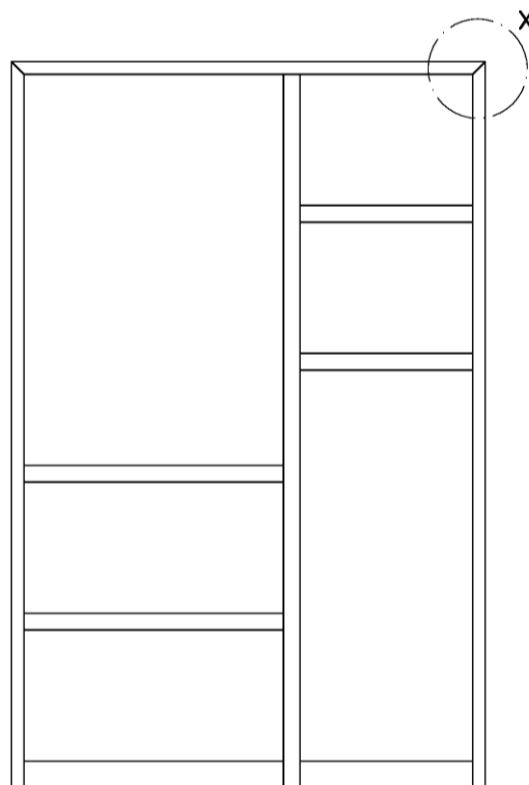
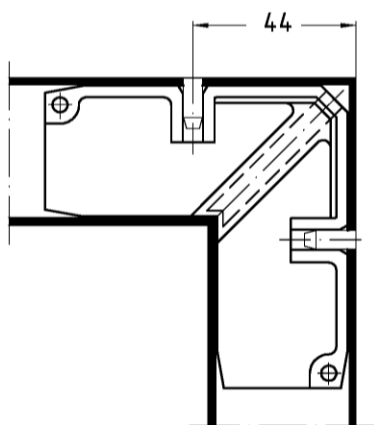


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Profilübersicht Außenanwendung

Anlage 3.3

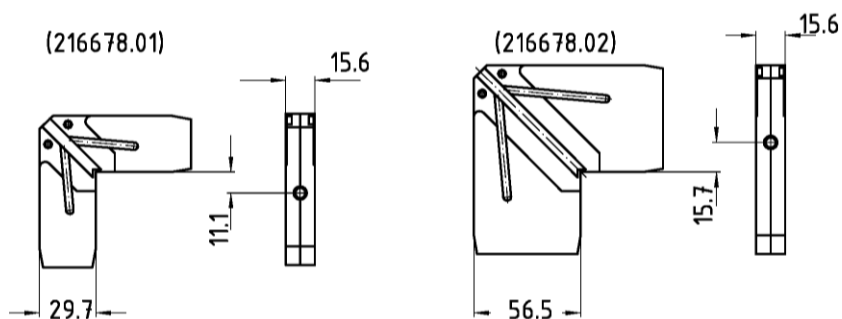
Einzelheit "X"



Profil: (149740)
Eck.-Verb.: (216678)
Nagel: (218157) ($\varnothing 5 \times 13.5$)

Eckverbinder wird mit Al-Profil verklebt (2-Komponenten PU-Kleber)

Eckverbinder (216678) für Al-Profil (149740)

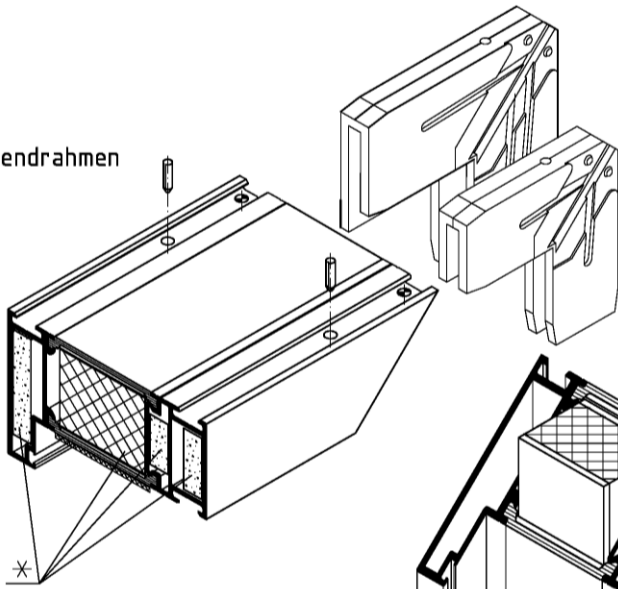


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

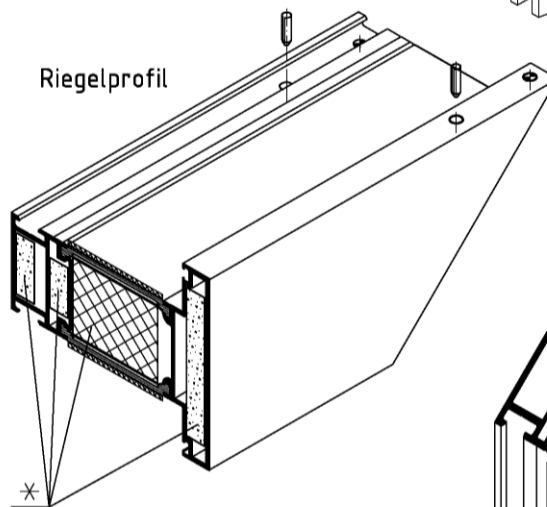
Einbau Eckverbinder

Anlage 4.1

Blendrahmen



Riegelprofil

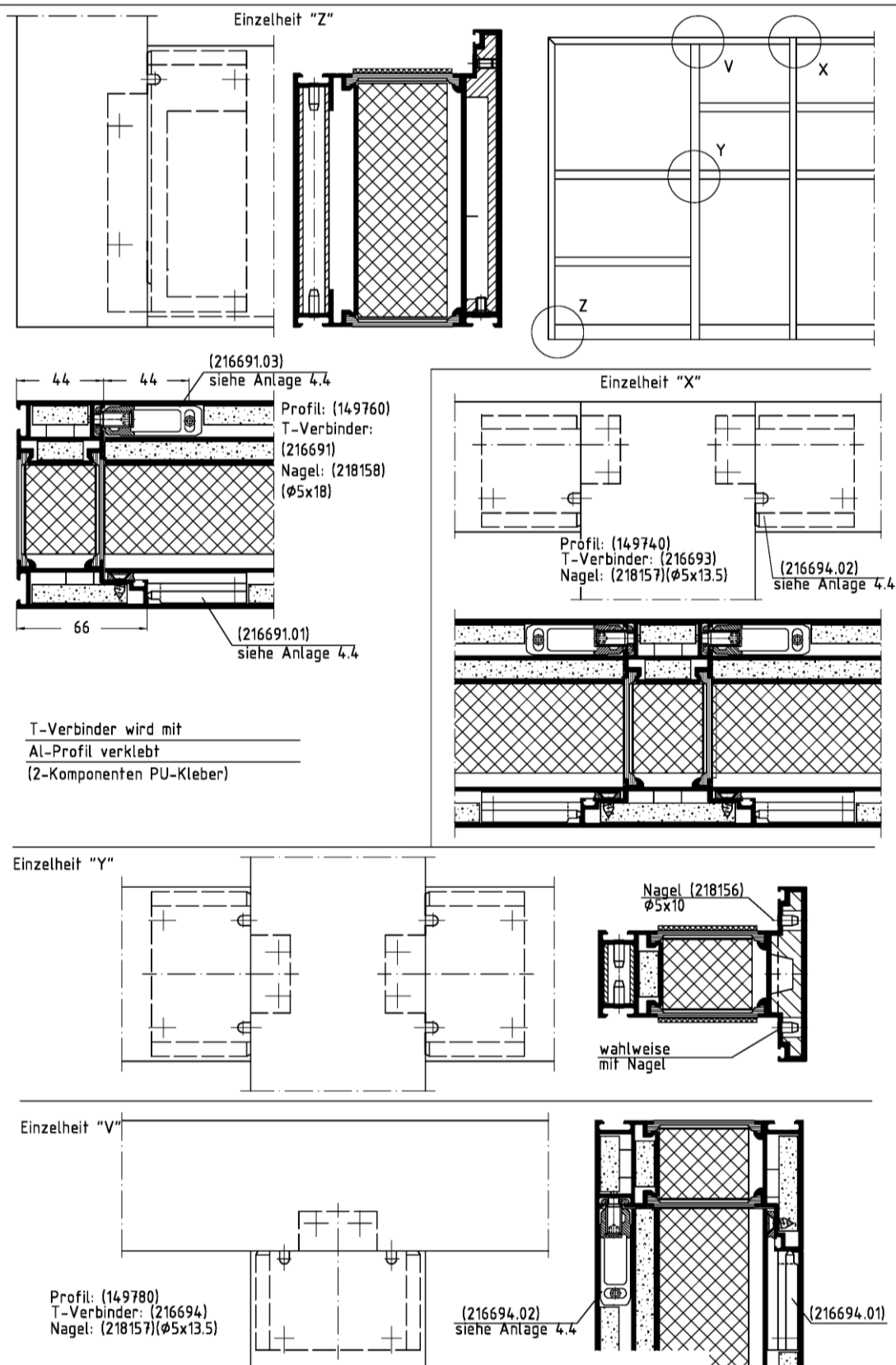


* Achtung : Vor dem Nageln der Eckverbinder müssen im oberen Bereich die Isolatoren, sowie benötigtes Befestigungsmaterial eingeschoben werden.

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Eckverbinder Montage Blendrahmen und Riegelprofil

Anlage 4.2

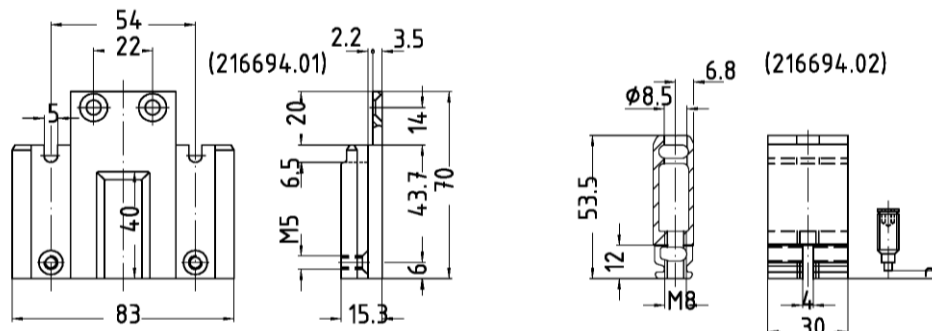


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

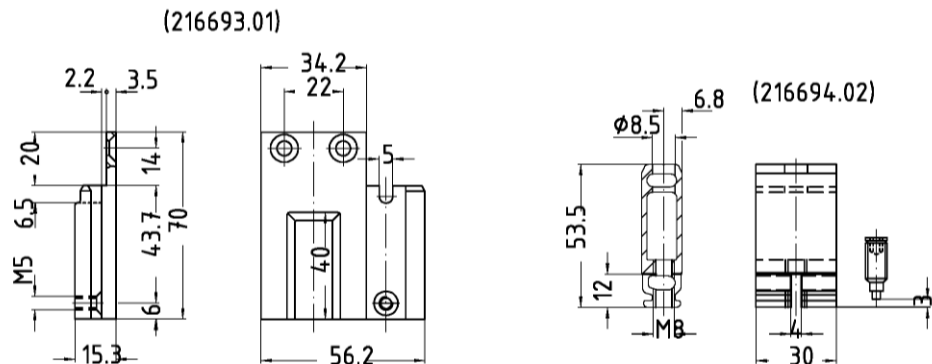
Einbau T-Verbinder

Anlage 4.3

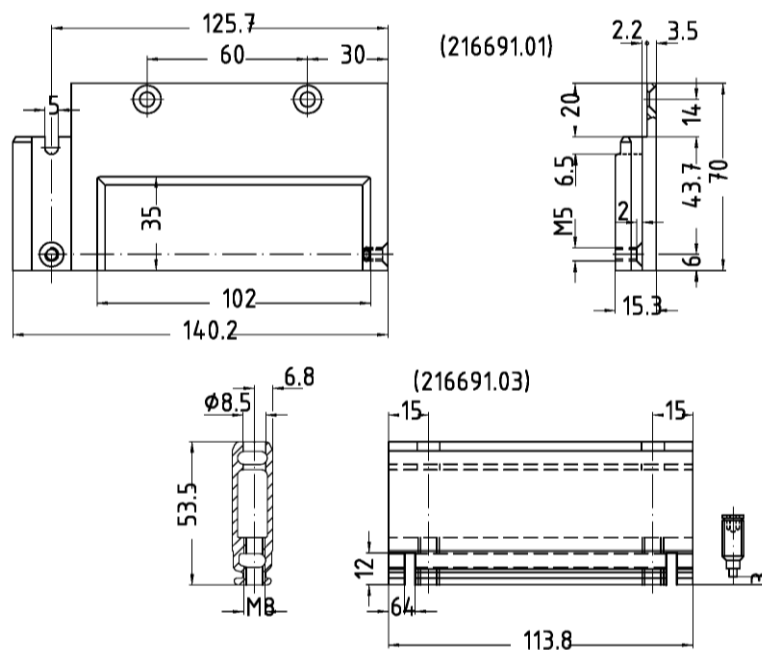
T-Verbinder (216694) für Al-Profil (149780)



T-Verbinder (216693) für Al-Profil (149740)



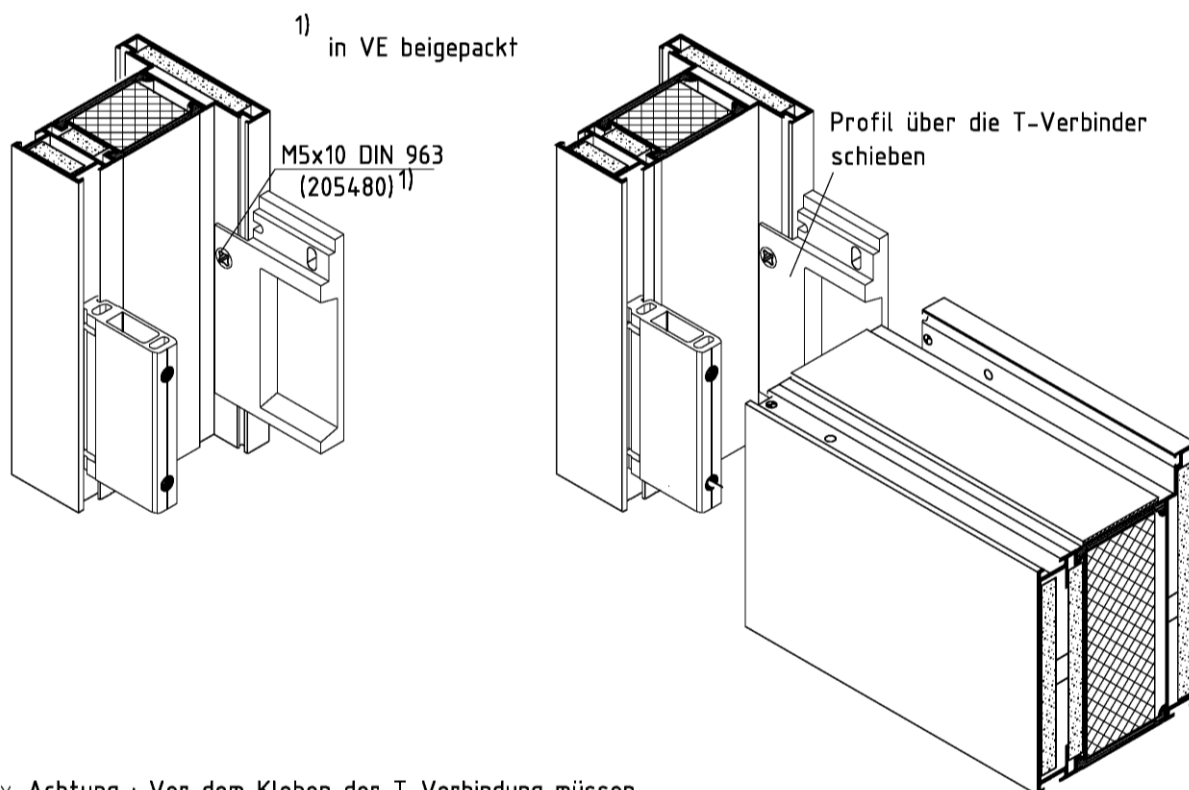
T-Verbinder (216691) für Al-Profil (149760)



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

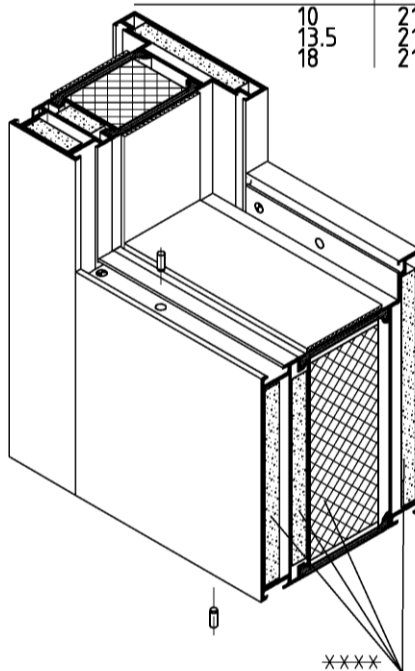
T-Verbinder

Anlage 4.4



**** Achtung : Vor dem Kleben der T-Verbindung müssen
die Isolatoren eingeschoben werden.

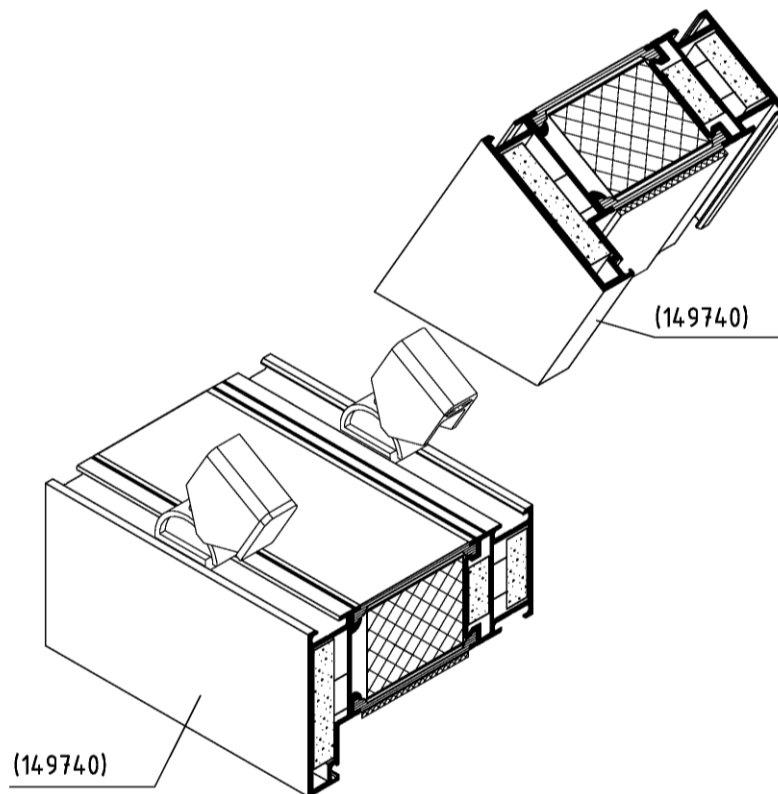
Nagel $\phi 5$:	Länge in mm	Art.-Nr.
	10	218156
	13,5	218157
	18	218158



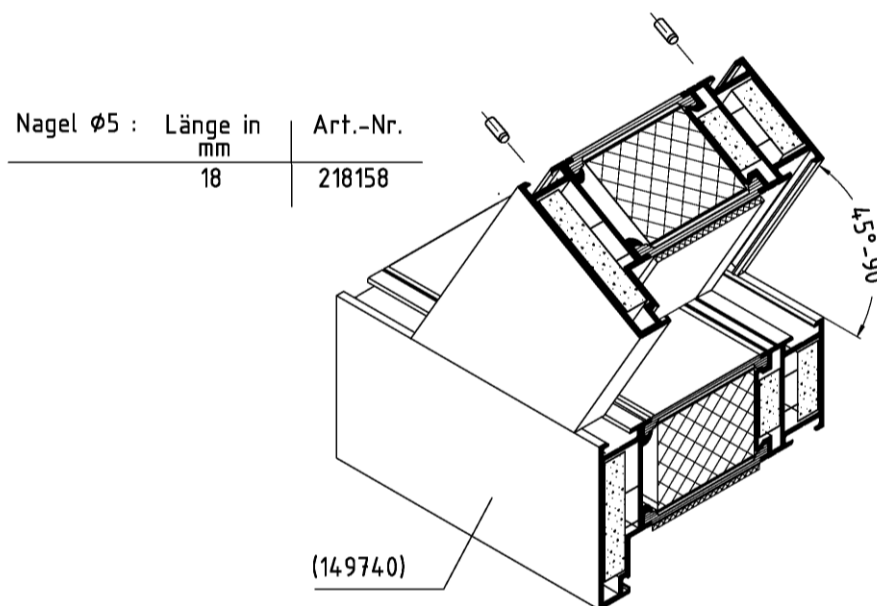
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

T-Verbindermontage

Anlage 4.5



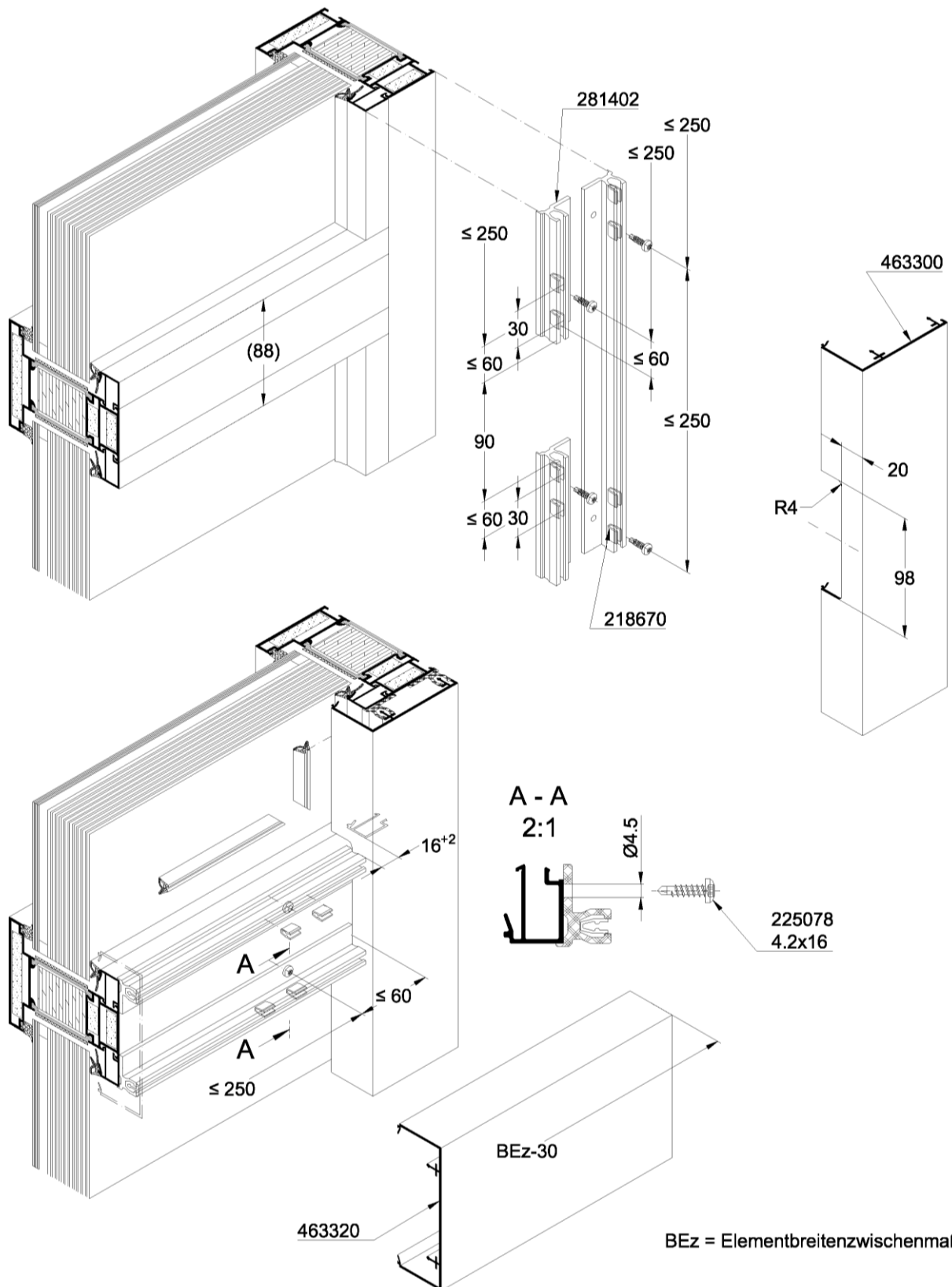
Profilkammer vor dem Zusammenfügen gleichmäßig
mit Kleber ausspritzen



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Einbau Gelenkverbinder

Anlage 4.6

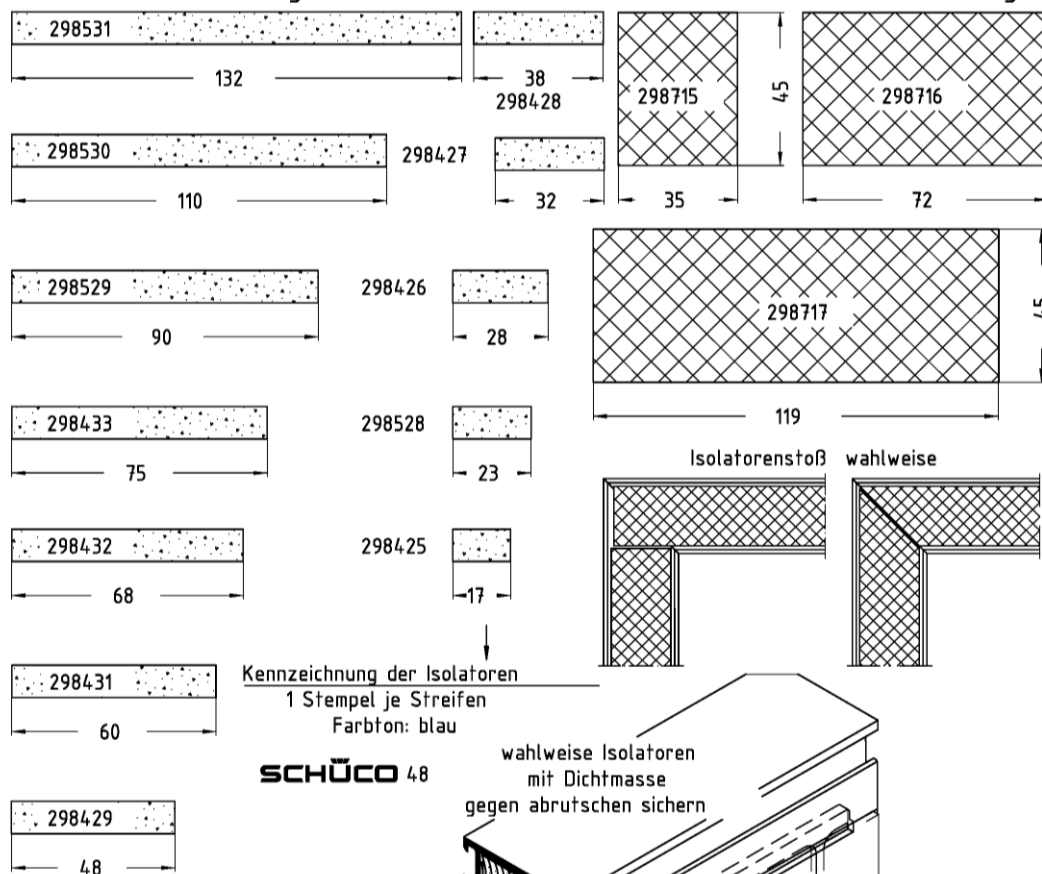


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Aufbau Isolierverkleidung Außenanwendung

Anlage 4.7

Brandschutzmassen Dicke 9 ± 0.5 Isolator Dicke 45^{-1}
(Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.)



Dämmstreifenbildner siehe Anlage 5.2

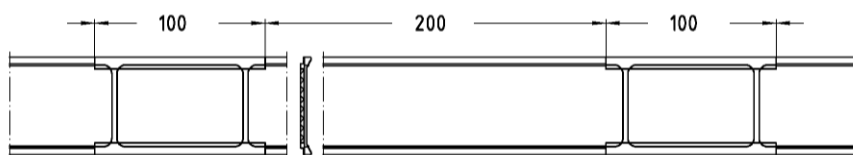
Brandschutzmasse

wahlweise
St-Feder (218781)
2 Stck./m

Klemmfeder
(218827)
unten

KS-Feder (244406)
2 Stck./m

wahlweise Isolatoren
mit Dichtungsmasse
(Silikonkautschuk)
abdichten

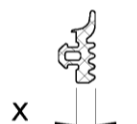


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

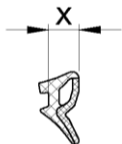
Zubehör

Anlage 5.1

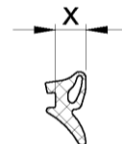
Innenanwendung



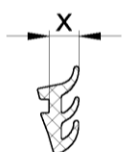
Glasanlagedichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3	224259
4	224063
5	224267
6	284321
8	224105
10	224205



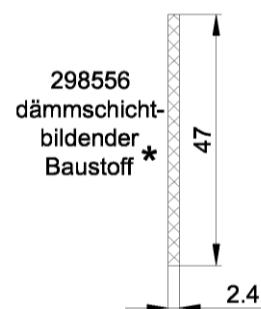
Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3-4	284824
5-6	284825
7-8	284826
9-10	284827



Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3-4	224539
5-6	224350
7-8	224378
9-10	224379

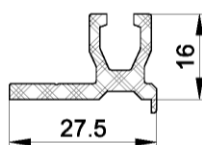


Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
4	224263
5	224065
6	224264
7	224066
8	224265
9-10	224067

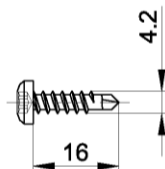


Außenanwendung

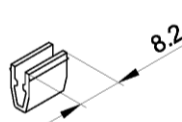
281402
KS-Klipsprofil



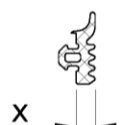
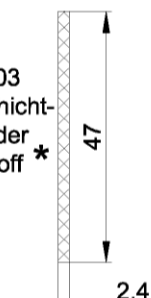
225078
Bohrschraube 4.2x16



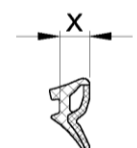
218670
KS Profilhalter



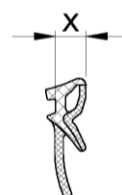
281403
dämmschicht-
bildender
Baustoff *



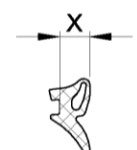
Glasanlagedichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3	224259
4	224063
5	224267
6	284321
8	224105
10	224205



Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3-4	284824
5-6	284825
7-8	284826
9-10	284827



Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3-4	284834
5-6	284835
7-8	284836
9-10	284837



Glasdichtung EPDM DIN 7963	
X	Art.Nr.
3-4	224539
5-6	224350
7-8	224378
9-10	224379

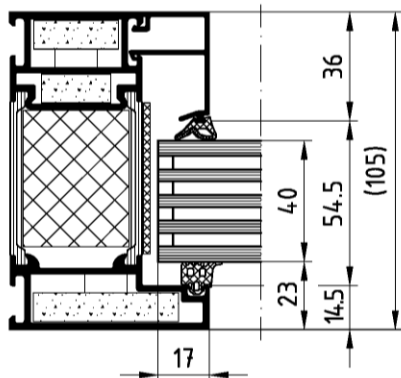
* Materialangaben
beim DIBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

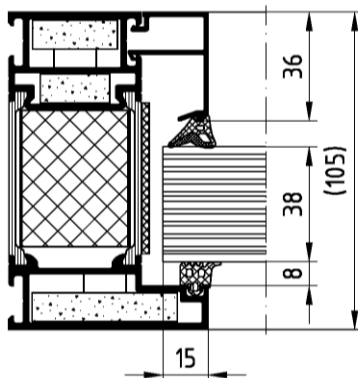
Zubehör

Anlage 5.2

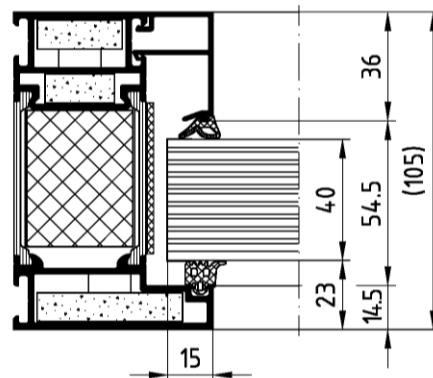
Scheibe
SchücoFlam 90 C



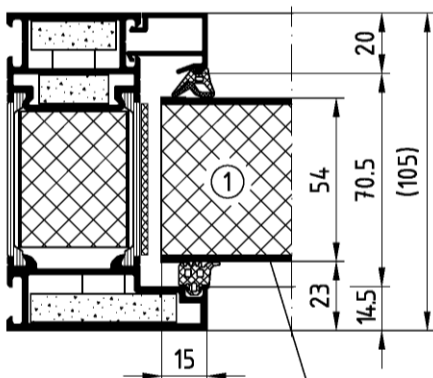
Scheibe
Pilkington Pyrostop 90-102



Scheibe
Pilkington Pyrostop 90-201

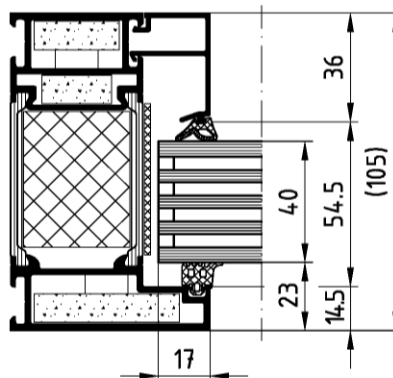


Scheibe
Silikatplatte 50 mm

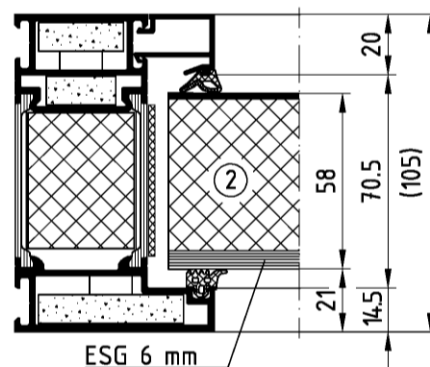


wahlweise mit Al- oder
St-Blech Verkleidung

Scheibe
CONTRAFLAM 90-4



Ausfüllung
Brandschutzplatte* 50 mm



ESG 6 mm

wahlweise in Kasettenform
mit Hinterfüllung:
Mineralfasermatte 20/30 mm dick
Klasse A DIN EN 13501-1

- ① Ausfüllung mit
Brandschutzplatte *
- ② Glasausfüllung

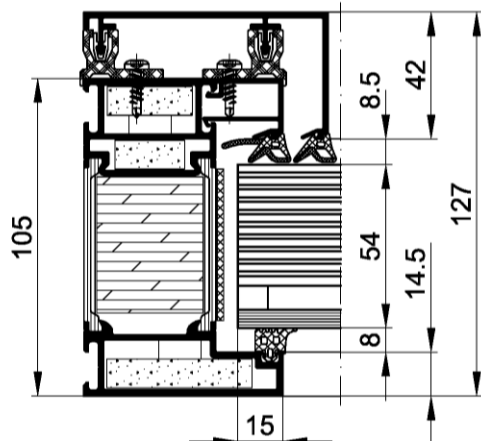
- * Brandschutzplatte
Baustoffklasse A1
z.B. Aestuver, Supalux S,
Promatect-H, Silikatplatte

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

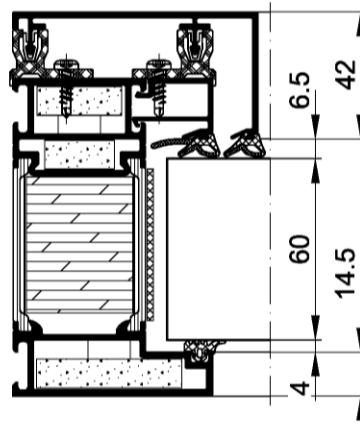
Verglasungsmöglichkeiten Innenanwendung

Anlage 6.1

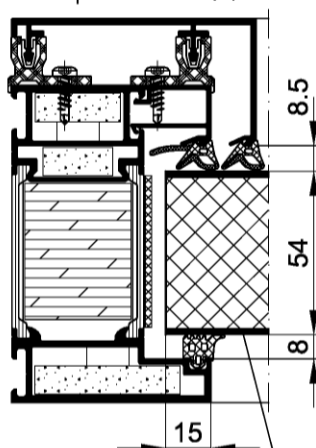
Pilkington Pyrostop 90-1.. ISO
Pilkington Pyrostop 90-2.. ISO
Pilkington Pyrostop 90-3.. ISO



Beispiel Glasdicke bis 60

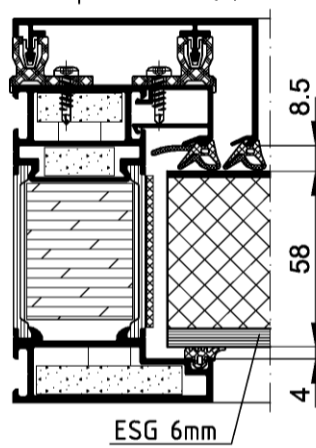


Ausfüllung
Silikatplatte 50mm (*)



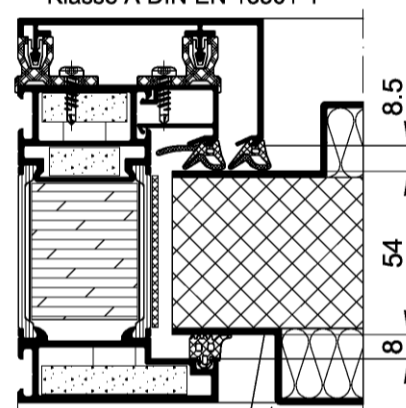
wahlweise mit Al.- oder
St.-Blech Verkleidung

Ausfüllung
Silikatplatte 50mm (*)



ESG 6mm

Ausfüllung
Silikatplatte 50mm (*)
wahlweise: In Kasettenform
mit Hinterfüllung
Mineralfasermatte
20/30 mm dick
Klasse A DIN EN 13501-1



wahlweise mit Al.- oder
St.-Blech Verkleidung

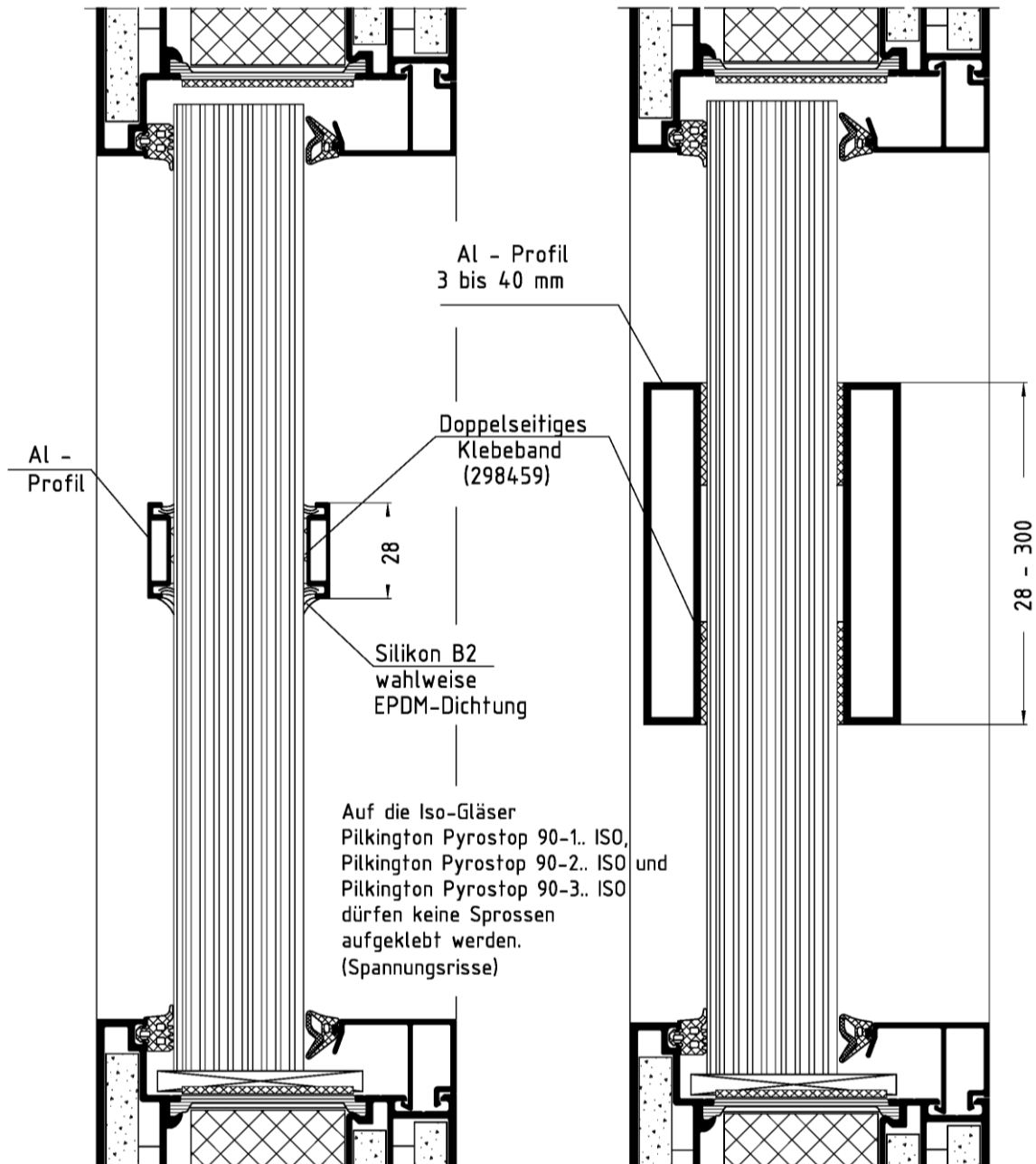
(*): Brandschutzplatte
Baustoffklasse A1
z.B. Aestuver, Supalux S,
Promatect-H, Silikatplatte

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Verglasungsmöglichkeiten Außenanwendung

Anlage 6.2

Ausführung wahlweise

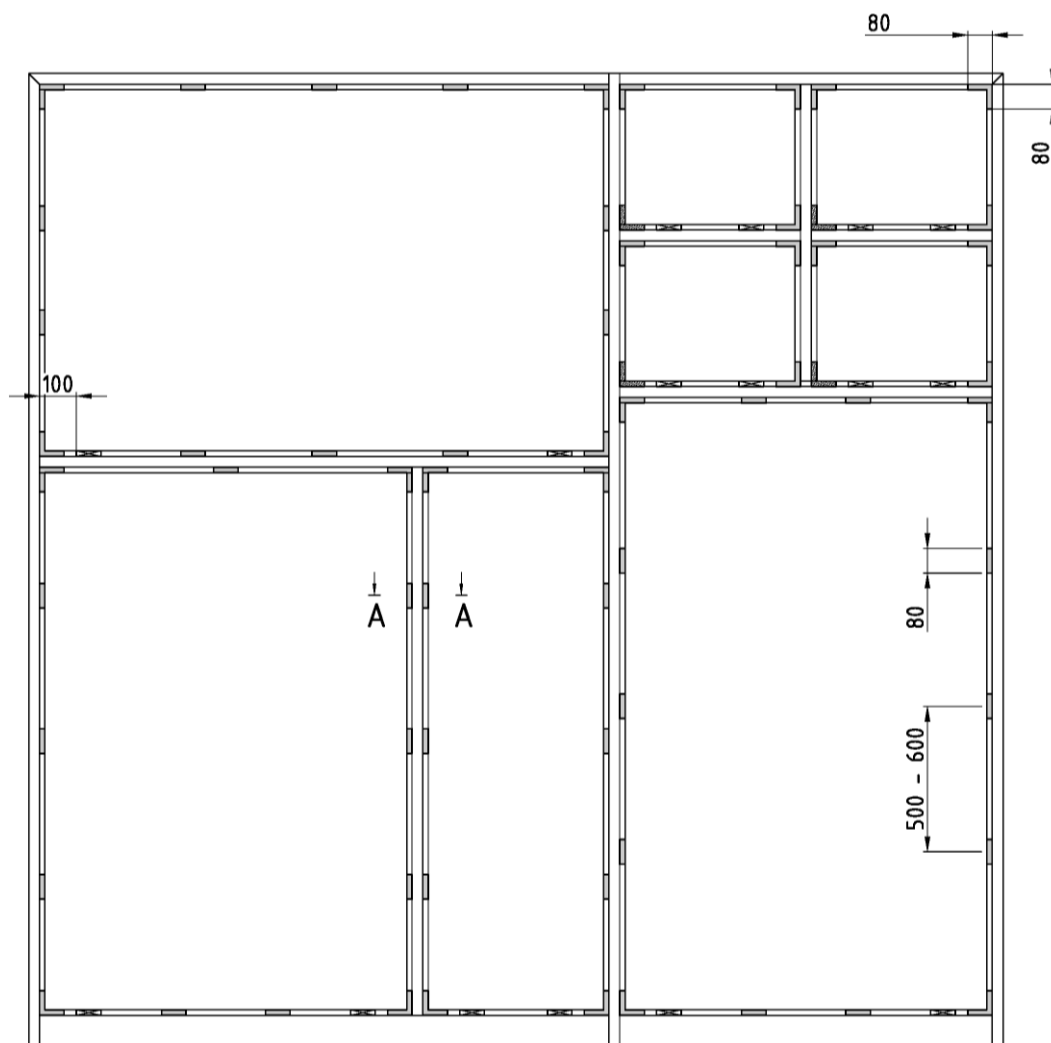


Sprossen: waagrecht und senkrecht
dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Geklebte Sprosse Innenanwendung

Anlage 6.3

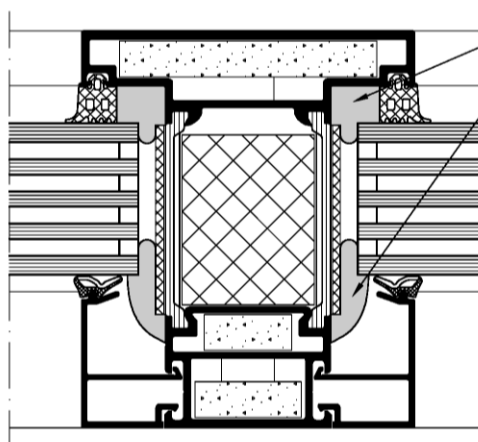


A - A

244848

- Tragklötze
"Flammi 12" - 100 x 60 x 2 / 3 / 6
- Silikon-Dichtungsmasse
(244848)

Hinweis:
Verklebung nur in Verbindung mit
- Schücoflam 90 C
- Contraflam 90-4

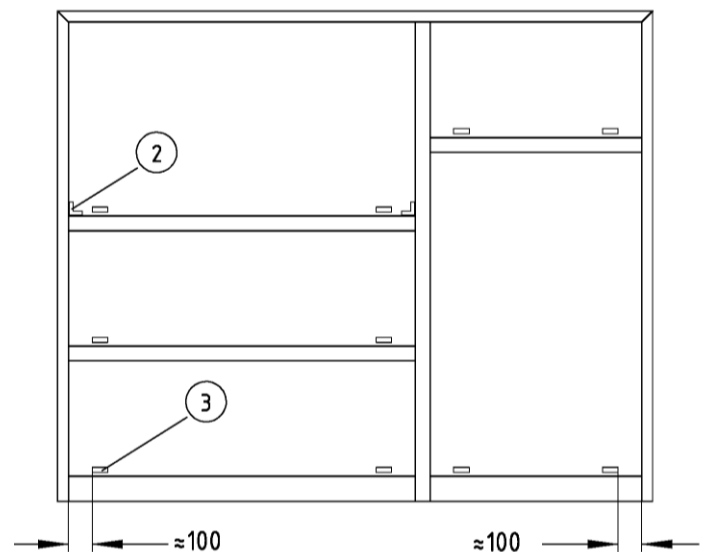
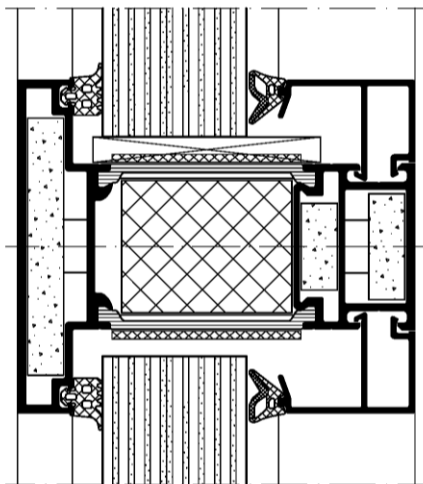
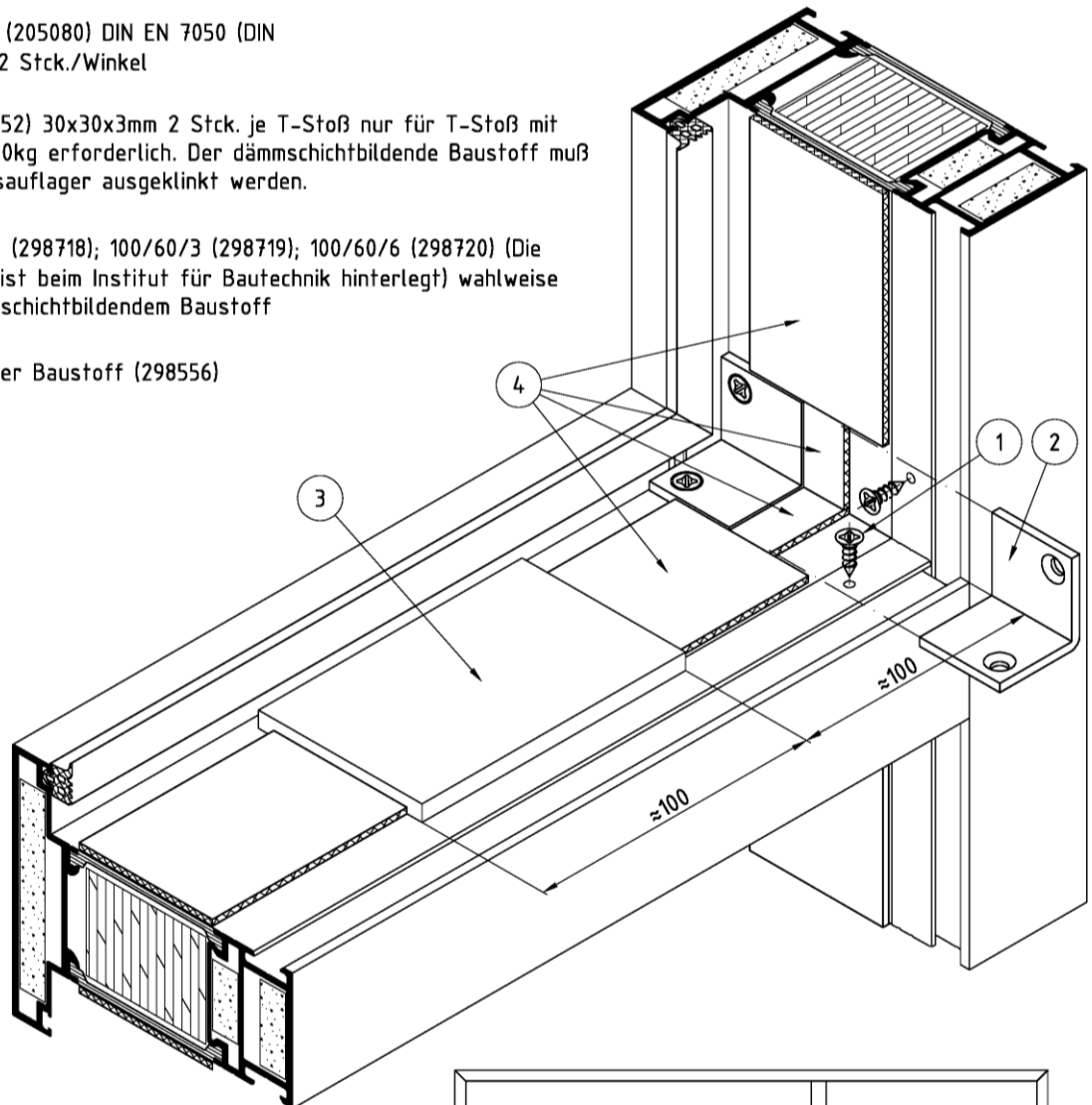


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Verarbeitungshinweis Verglasung

Anlage 6.4

- ① Senkblechschraube (205080) DIN EN 7050 (DIN 7982)-3.9x13-St / 2 Stck./Winkel
- ② Glasaufleger (237852) 30x30x3mm 2 Stck. je T-Stoß nur für T-Stoß mit Glasgewichten > 100kg erforderlich. Der dämmschichtbildende Baustoff muß im Bereich der Glasaufleger ausgeklinkt werden.
- ③ Glasklotz 100/60/2 (298718); 100/60/3 (298719); 100/60/6 (298720) (Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt) wahlweise Klotzung auf dämmschichtbildendem Baustoff
- ④ Dämmschichtbildender Baustoff (298556)

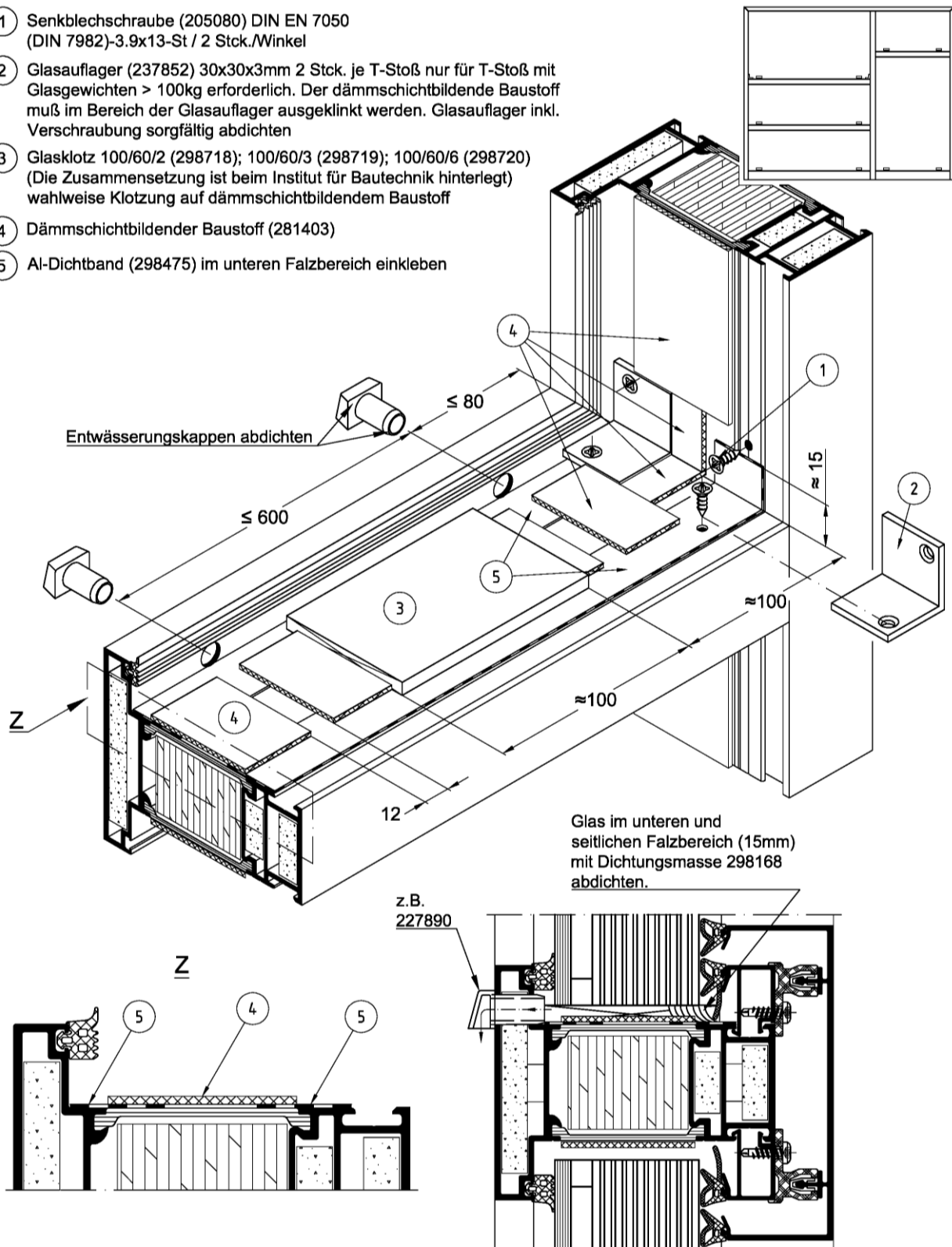


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Einbau Glasaufleger im Glasfalz Innenanwendung

Anlage 6.5

- ① Senkblechschraube (205080) DIN EN 7050
(DIN 7982)-3.9x13-St / 2 Stck./Winkel
- ② Glasaufleger (237852) 30x30x3mm 2 Stck. je T-Stoß nur für T-Stoß mit
Glasgewichten > 100kg erforderlich. Der dämmschichtbildende Baustoff
muß im Bereich der Glasaufleger ausgeklinkt werden. Glasaufleger inkl.
Verschraubung sorgfältig abdichten
- ③ Glasklotz 100/60/2 (298718); 100/60/3 (298719); 100/60/6 (298720)
(Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt)
wahlweise Klotzung auf dämmschichtbildendem Baustoff
- ④ Dämmschichtbildender Baustoff (281403)
- ⑤ Al-Dichtband (298475) im unteren Falzbereich einkleben

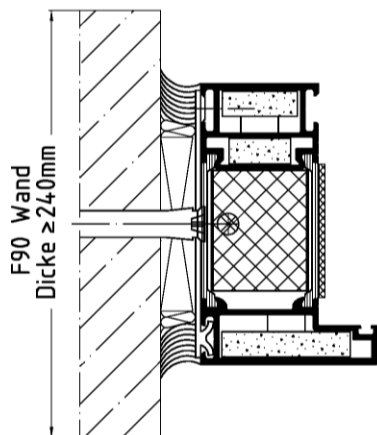


Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

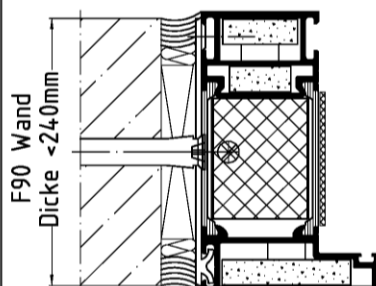
Einbau Glasaufleger Belüftung des Glasfalzes Außenanwendung

Anlage 6.6

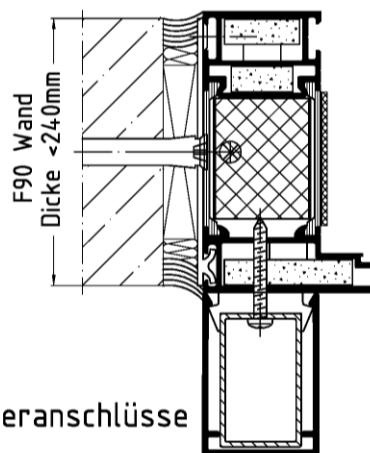
Wanddicke $\geq 240\text{mm}$
Elementhöhe bis 4500mm



Wanddicke $< 240\text{mm}$
Elementhöhe bis 3000mm

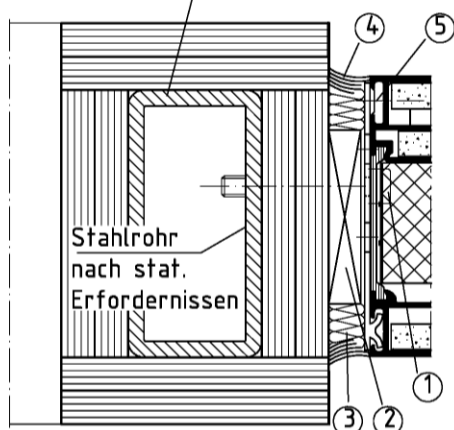


Wanddicke $< 240\text{mm}$
Elementhöhe bis 4500mm
statisch verstärktes
Profil erforderlich

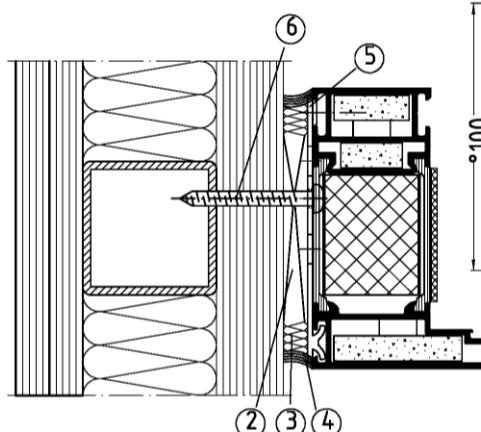


Diese Vorgaben betreffen alle weiteren Baukörperanschlüsse

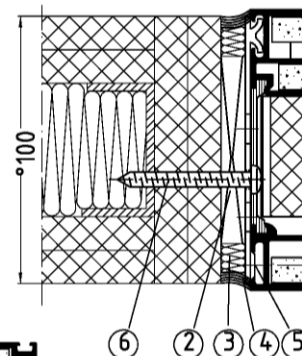
Anschluss an bekleidete Stahlträger
und/oder Stützen F90
nach DIN 4102 Teil 4 (3/94)



seitlicher Anschluss an
Leichtbauwand
min F90 nach DIN 4102-4



Stahlunterkonstruktion
nach stat. Erfordernissen
vorsehen.



Bemessungen der Anschlüsse
und Befestigungsmittel nach stat. Erfordernissen

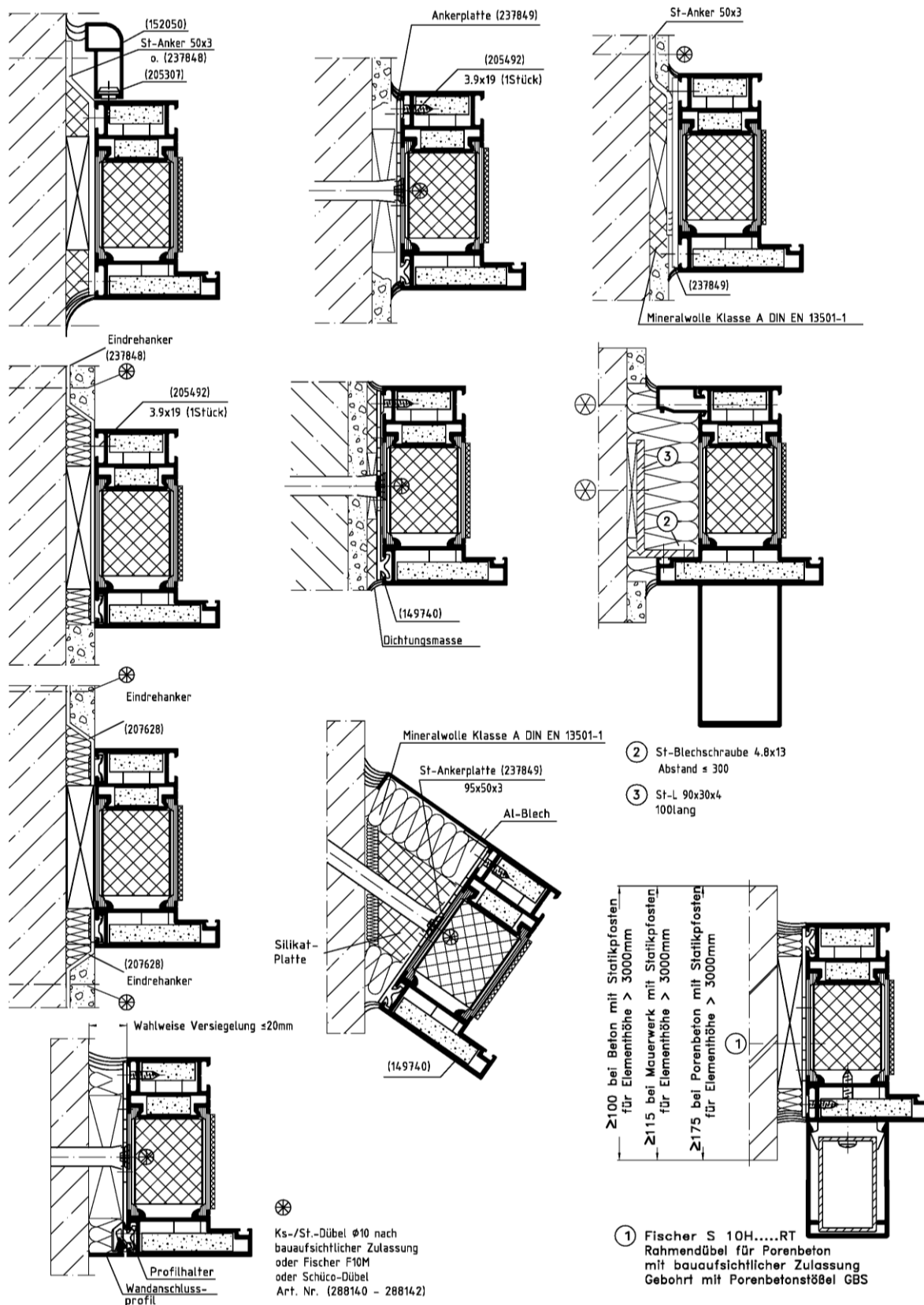
- ① Zylinderschraube M6*60 DIN 912
- ② Distanzstück aus Hartholz
wahlweise Stahl oder Aluminium
- ③ Mineralwolle nichtbrennbar
Klasse A DIN EN 13501-1
- ④ Dichtungsmasse Baustoffklasse B2

- ⑤ Ankerplatte (237849)
Senkblechschraube $\phi 4.8 \times 16$ DIN ISO 7050
(DIN 7982) (205875) 1 Stck./Anker
- ⑥ St-Blechschraube $\phi 5.5 \times 50$ DIN 7981
(205523) Abstand 800

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wanddicke/ Elementhöhe/ Profilwahl Innenanwendung

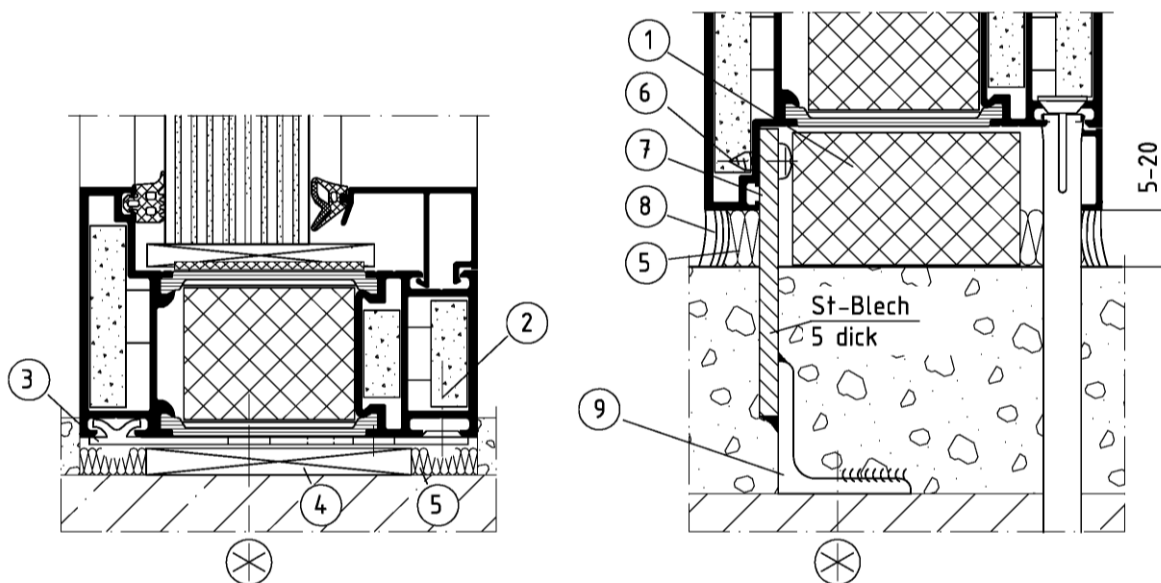
Anlage 7.1



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wandanschluss Innenanwendung

Anlage 7.2



- ① Brandschutzplatte ≥ 50 mm Breite durchlaufend
Baustoffklasse A1, wahlweise Aesfuver,
Supalux S, Promatect-H
- ② Blechschraube (205875) DIN ISO 7049 (DIN 7981)-4.8x16-St
/ 1 Stck./Anker
- ③ Ankerplatte (237849) bzw. Stahlanker 50x3mm
- ④ Distanzstück aus Hartholz wahlweise Stahl oder Aluminium
- ⑤ Mineralwolle nichtbrennbar Klasse A DIN EN 13501-1
- ⑥ Blechschraube (205439) DIN ISO 7049 (DIN 7981)-4.8x13-St
/ 2 Stck./m / 2 Stck./Anker
- ⑦ St-Blech Dicke=5mm
- ⑧ Dichtungsmasse Baustoffklasse B2
- ⑨ St-Winkel 35x35x3

Randabstände für:

Beton ≥ 50	} = 1/2 Wanddicke bei Wänden mit 100 bis 150mm Dicke
Mauerwerk ≥ 57.5	
Porenbeton ≥ 87.5	

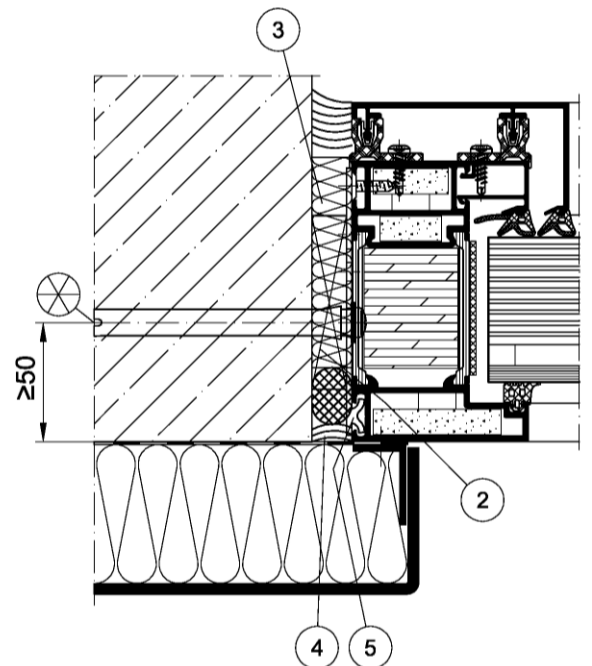
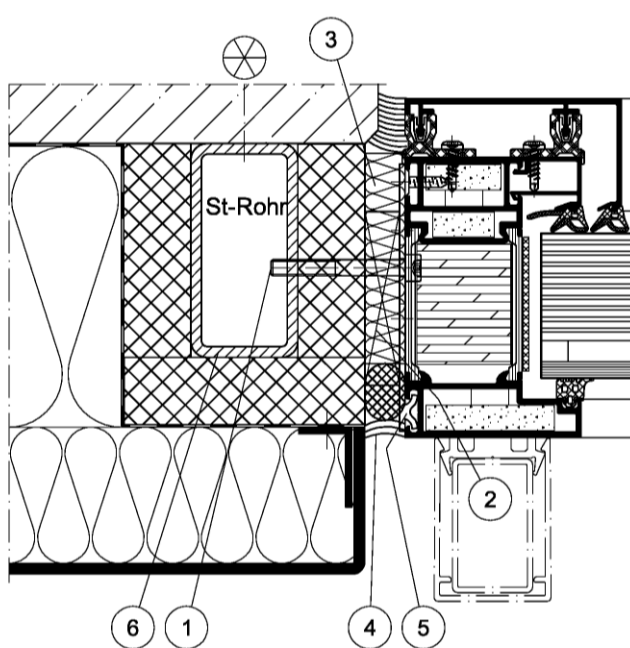
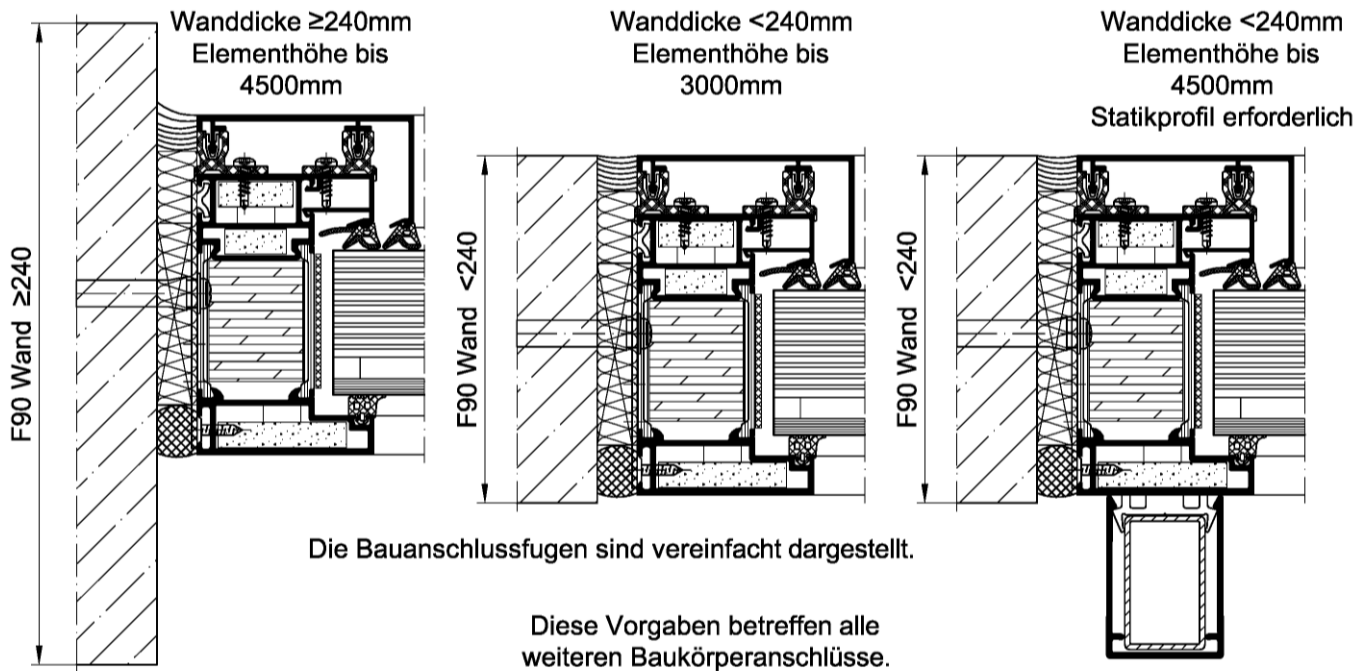
Die zur Befestigung der Elemente dargestellten
Winkel oder Platten sind Mindestgrößen.
Bemessung der Anschlüsse und Befestigungsmittel
nach statischen Erfordernissen

⊗ KS-/St-Dübel nach allgemeiner bauaufsichtlicher
Zulassung $L \geq 80$; KS-Dübel $\geq S10$; St-Dübel $\geq M8$ oder
Fischer-Metallrahmendübel F10 M mit passender Schraube
oder Schücodübel (288140 - 288142),
wenn er nicht auf Zug beansprucht wird

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Unterer Anschluss Innenanwendung

Anlage 7.3



1 Zylinderschraube M6 DIN 912

2 Distanzstück aus Hartholz

3 Mineralwolle nicht brennbar
Klasse A DIN EN 13501-1

4 Dichtungsmasse
Baustoffklasse B2

5 (237849) Ankerplatte
(205875) Senkblechschraube
 $\varnothing 4.8 \times 16$ DIN ISO 7050
1 Stück pro Anker

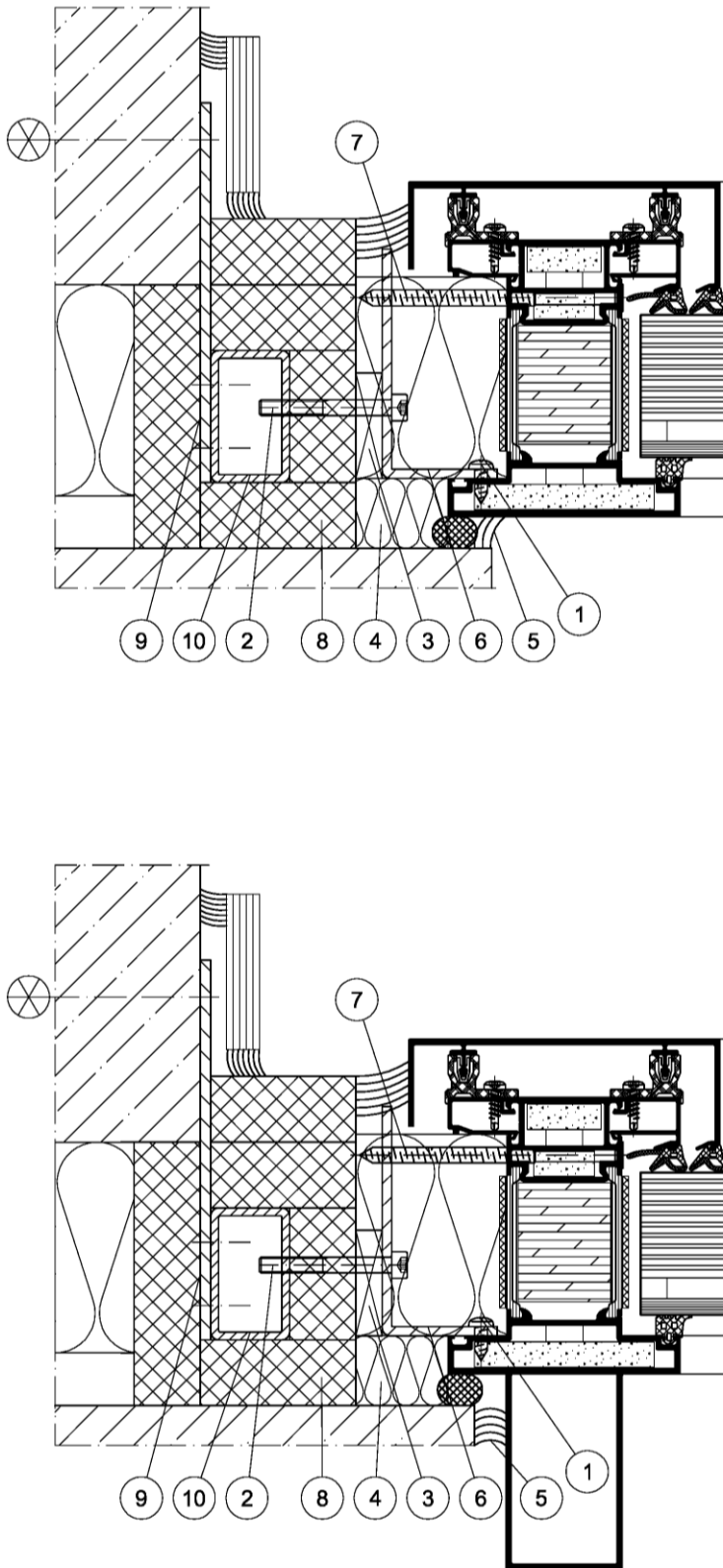
6 St-Rohr nach statischen
Erfordernissen

KS- /ST-Dübel $\varnothing 10$ nach
bauaufsichtlicher Zulassung
oder Schüco Dübel

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wandanschluss Außenanwendung

Anlage 7.4

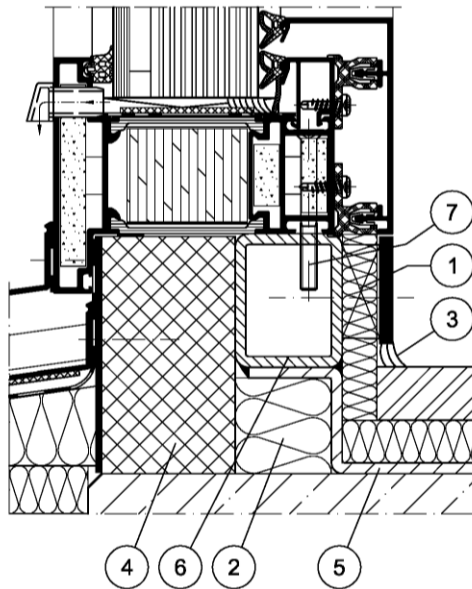


- 1 (205439) St-Blechschaube
ST4.8 x 13 DIN ISO 7049
2 Stück/m oder
2 Stück pro Winkel
- 2 Zylinderschraube M6 DIN 912
Abstand ≤ 600
- 3 Distanzstück aus Hartholz
- 4 Mineralwolle nicht brennbar
Klasse A DIN EN 13501-1
- 5 Dichtungsmasse
Baustoffklasse B2
- 6 St-Winkel t=3; l=50 mm
- 7 (205879) St-Blechschaube
ST6 x 100, Abstand ≤ 600
- 8 Brandschutzplatte
Promatect-L o. Promatect-H nach
Promat Verarbeitungsrichtlinien
- 9 St-Winkel oder -Blech t=4
durchgehend
- 10 St-Rohr nach statischen
Erfordernissen (min. 2mm)
- KS- /ST-Dübel $\varnothing 10$ nach
bauaufsichtlicher Zulassung
oder Schüco Dübel

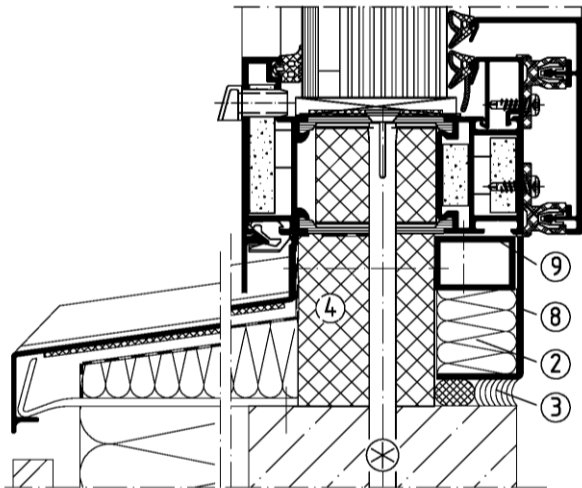
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wandanschluss Außenanwendung

Anlage 7.5



- ① Distanzstück aus Hartholz
- ② Mineralwolle nicht brennbar
Klasse A DIN EN 13501-1
- ③ Dichtungsmasse
Baustoffklasse B2
- ④ Brandschutzplatte
Promatect-L o. Promatect-H nach
Promat Verarbeitungsrichtlinien
- ⑤ St-Winkel oder -Blech $t=4$
durchgehend
- ⑥ St-Rohr nach statischen
Erfordernissen
- ⑦ Senkschraube M6x60
- ⑧ Aluminiumblech 2mm Dick
- ⑨ Aluminiumrohr 30x20x2mm
(134650) durchgehend



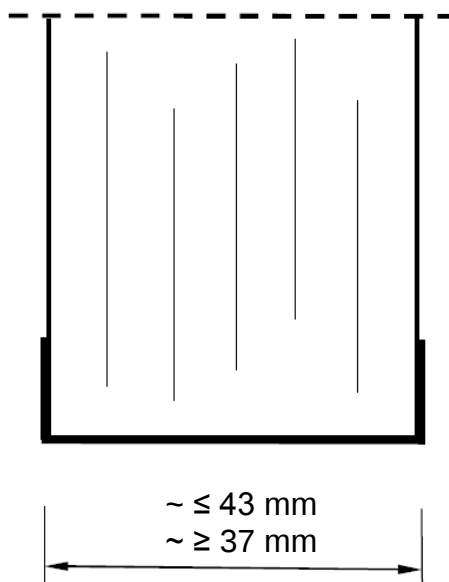
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wandanschluss Außenanwendung

Anlage 7.6

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

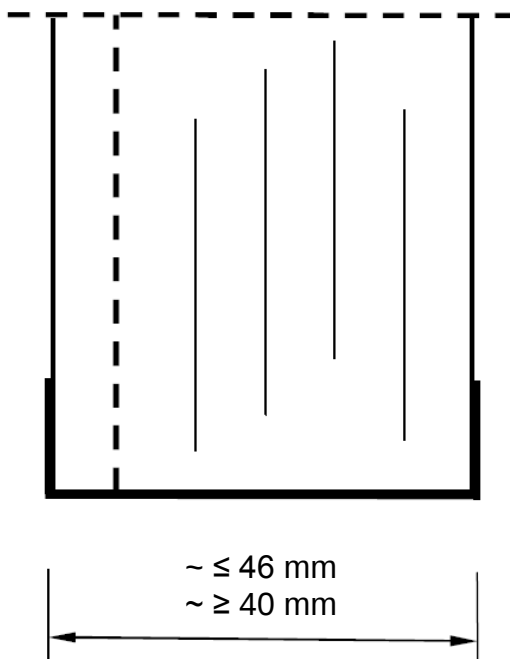
Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 8.1

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

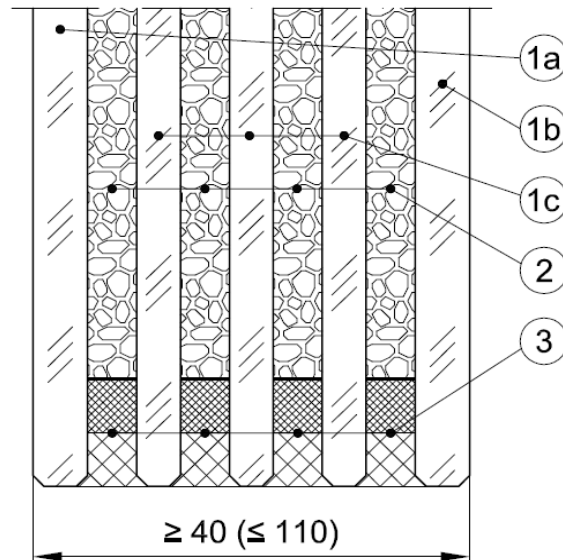
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Anlage 8.2

Verbundglasscheibe SchücoFlam 90 C



- 1 a, 1 b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1 c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein.
Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt

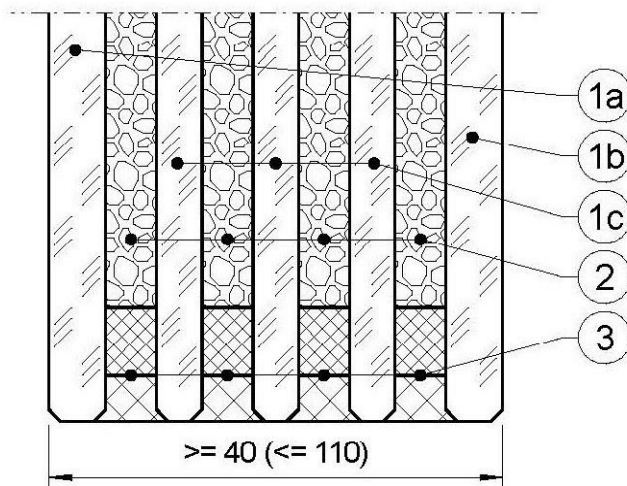
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90 C"

Anlage 8.3

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

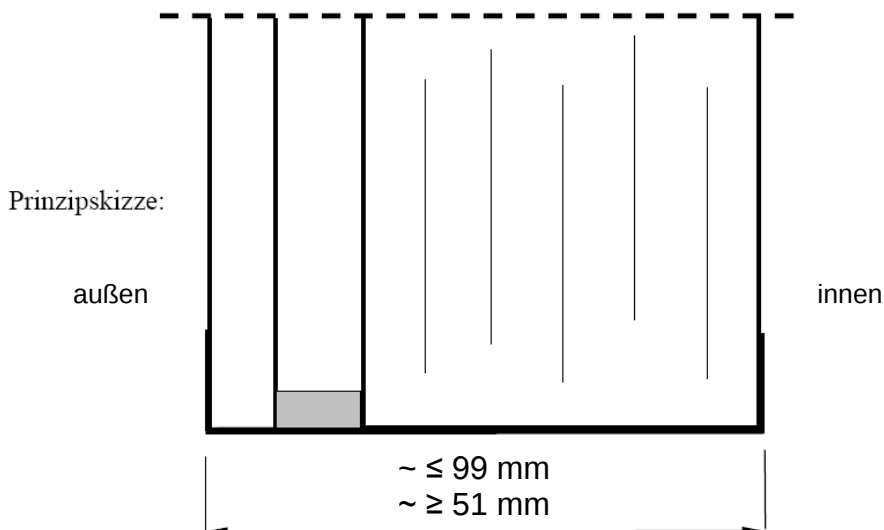
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4"

Anlage 8.4

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso"



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-152"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-162"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-172**"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-182**"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

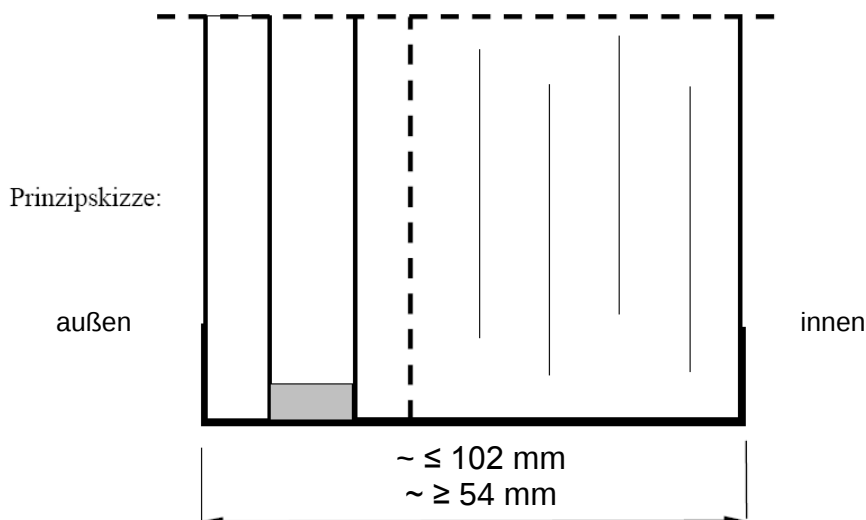
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso "

Anlage 8.5

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"



Brandschutzisolierverglasung, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 90-251 (351*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 90-261 (361*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 90-271 (371*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 90-281 (381*)"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso" und
"Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso"

Anlage 8.6

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)**
(Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:
.....
.....
.....
.....
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum des Einbaus:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "Firestop F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 9